التحليل الاقتصادي لجدوى المشروعات الاستثمارية

د / عزت قناوي

دكتوراه الفلسفة في الاقتصاد
والعلوم السياسية

د / نيره سليمان

أستاذ الاقتصاد المساعد
بالمركز القومي للبحوث

دار العلم للنشر والتوزيع بالفيوم
٢٠٠٥

رقم الإيداع بدار الكتب : ٤١٣٩ / ٢٠٠٥

الترقيم الدولي : ٩٧٧ _ ٣٦٢ _ ٠٤٧-٦

مقدمة

تحظي دراسة جدوى المشروعات بإهتمام بالغ وبخاصة في الدول النامية وذلك بسبب الآمال والطموحات المعقودة علي المشروعات التنموية لتحقيق أهداف الخطط الاقتصادية في هذه الدول. بالإضافة إلي أهميتها علي مستوي المستثمر الفردي للاطمئنان علي النتائج المرجوة من إنفاقه الاستثماري في ضوء سلسلة من البدائل الاستثمارية المتاحة.

ويعتبر الهدف الأساسي من القيام بدراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية التأكد من كفاءة تخصيص قدر معين من الموارد الإنتاجية لتحقيق بعض أو كل الأهداف الاقتصادية والاجتماعية.

وفي ضوء ذلك فقد أثبتت نتائج الدراسات الاقتصادية أنه في ظل المتغيرات العالمية الجديدة وكذلك التحول في البيئة الاقتصادية العالمية وما أفرزته من تعقيدات بالغة فإن إنشاء المشروع الاستثماري وما يترتب عليه من قرارات يعتبر عملية ليست يسيره. حيث يتطلب ذلك الأمر دراسات مسبقة ومستفيضة علي مستوي الجوانب المختلفة للشروع للحد من أو تفادي إحتمالات المخاطرة المرتفعة في جميع المراحل التي يمر بها المشروع.

لذلك كان لزاما علي المتخصصين في هذا المجال ضرورة تحديد المفاهيم وإمكانية تقديرها بشكل سليم حتى يتم إتخاذ القرار الاستثماري علي الوجه الأفضل وفقا لمعايير علمية ومنهجية ، قياسات ميدانية لتقدير وتقييم جدوى الاستثمار في المشروعات الجديدة وتطوير المشروعات القائمة.

ويهدف هذا الكتاب إلي تقديم رؤية علمية حديثة في مجال دراسات الجدوى مع مراعاة البساطة قدر الإمكان دون المساس بالمضمون ليشكل مساهمة علمية جديدة تضاف إلي المكتبة العربية لتحقيق النفع والفائدة للجميع علي المستوي العلمي والعملي .

وأخيرا أرجوا من الله سبحانه وتعالي أن أكون قد وفقت فيما قصدت وأن يفي هذا الكتاب بالغرض المطلوب منه.

والله ولي التوفيق ...

القاهرة في إبريل ٢٠٠٥

عزت قناوي

فهرس المحتويات

الفصل الأول

الإطار العام لدراسات الجدوى للمشروعات الاستثمارية

أولاً : مفهوم دراسات الجـــدوى الاقتصـــادية Feasibility Studies Concept

يشير اصطلاح جدوى الاستثمار إلى اختبار صـــلاحية الاســـتثمار وذلـــك بمقارنة المزايا والمساوئ (المنافع والنفقات) التي تترتب على الاستثمار في مشروع معين ، ولما كان المعنى الاقتصادي للاستثمار هو تأجيل الاستهلاك في الحاضـــر إلى استهلاك في المستقبل ، لذلك فإن دراسة الجدوى الاقتصادية تهدف إلى قيـــاس حجم الاستهلاك المتوقع تحقيقه في المستقبل ومقارنته بحجم الاستهلاك الذي تمـــت التضحية به في الحاضر ، وهنا لا تقتصر النظرة على مشروع استثماري معـــين وإنما تمتد لتشمل مشروعات أخرى بديلة قد يترتب على تنفيذها تحقيق قدر أكبـــر من الاستهلاك في المستقبل .

ويمكن النظر إلى دراسات الجدوى على أنها سلسلة متصلة الحلقـــات مـــن الدراسات المتخصصة المترابطة والمتكاملـــة التـــي تجـــري علـــى المشـــروعات الاستثمارية قبل تنفيذها وذلك بهدف الحكم على مدى صلاحيتها Validity لتحقيق نتائج محددة . أو بمعنى آخر هي مجموعة الدراسات المتكاملة التي يتعين القيام بها للتحقق من أن المنافع المتوقع الحصول عليها من المشروعات الاستثمارية المزمع تنفيذها تفوق الموارد التي سيتم تخصيصها أو التضحية بها للإنفـــاق علـــى تلـــك المشروعات .

ويعرف البعض دراسات الجدوى الاقتصادية بأنها مجموعة الدراسات والبحوث اللازمة لمعرفة مدى ما سوف يدره المشروع من عوائد للمستثمر أو للمجتمع أو لكليهما .

وتشتمل دراسة الجدوى علي مجموعة من الأسس العلمية المستمدة من علوم الاقتصاد والإدارة وبحوث العمليات والمحاسبة والتي تستخدم في تجميع البيانات ودراستها وتحليلها بهدف تقييم المشروعات الاستثمارية أو تحديد صلاحيتها من عدة جوانب قانونية وتسويقية وفنيه ومالية واجتماعية سواء من وجهة نظر المستثمر الفردي أو الدولة أو مؤسسات التمويل .

ومن التعريفات الشائعة لدراسات الجدوى الاقتصادية أنها مجموعة من الدراسات التخصصية المتكاملة التي تجري لتقييم مدى صلاحية مشروع استثماري معين لتحقيق أهداف متعددة ، ويصف البعض دراسات الجدوى بأنها الطريق أو الجسر الذي لابد من عبوره بشكل صحيح حتى يمكن اتخاذ قرار الاستثمار المناسب الذي يحقق الأهداف المنشودة .

ويتضح من التعريفات السابقة أن الهدف من دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية هو التأكد من كفاءة تخصيص قدر معين من الموارد الإنتاجية ، سواء موارد طبيعية أو بشرية أو رأسمالية ، لتحقيق بعض الأهداف الاقتصادية والاجتماعية .

ثانياً : أهداف دراسات الجدوى :

هناك ثلاث أهداف لدراسات الجدوى وهي :

١- دراسة الجدوى بهدف التعرف على العائد من الاستثمارات الكلية للمشروع أي بدون التفرقة بين مصادر الحصول على الأموال حيث لا نفرق بين رأس مال مقترض ورأس مال يقدمه المساهمين .

٢- دراسة الجدوى بهدف التعرف على العائد على أمـــوال المســـاهمين فقط أي بعد استبعاد أثر الديون كلية .
٣- دراسة الجدوى من وجهة نظر البنــك بهــدف مــنح الائتمـــان أو القروض إلى العملاء لاستخدامها في إقامة مشروعاتهم ويمكن تقسيم هذا النوع إلى ثلاثة أنواع فرعية وهي :
- دراسة الجدوى بهدف منح الائتمان قصير الأجل .
- دراسة الجدوى بهدف منح الائتمان متوسط الأجل .
- دراسة الجدوى بهدف منح الائتمان طويل الأجل .

ثالثاً : أهمية دراســات الجــدوى : Importance of Feasibility Studies

تحتل دراسات الجدوى للمشروعات الاستثمارية أهمية كبيـــرة باعتبارهـــا حجر الزاوية في بناء القرار الاستثماري السليم الذي يحقق الأهــداف المرجـــوه . وترجع أهمية تلك الدراسات إلى الأسباب التالية :

١- تقدير مدى صلاحية المشروع الاستثماري وفقـــا لمعـــايير علميـــة موضوعية .
٢- مساعدة المستثمرين على اتخاذ القرارات الاستثمارية الرشيدة وذلك من خلال التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية والتسويقية والفنية التي قـــد تؤثر على عملية صنع تلك القرارات .
٣- تعتبر دراسات الجدوى شرطاً ضرورياً لحصول المستثمرين علـــى موافقة الجهات الحكومية على إقامة مشروعاتهم الاستثمارية وكذلك لحصولهم على القروض من المؤسسات التمويلية .
٤- يمكن من خلالها تحديد مدى صلاحية المشروع الاســـتثماري مـــن حيث أثره على المقتصد القومي أو على رفاهية المجتمع ، أو بمعنى آخر تحليل تكاليف ومنافع المشروع من وجهة النظر القومية . فقد

يؤدي المشروع الاستثماري إلى تحمل المجتمع لأعباء معينة تتمثل في زيادة التلوث البيئي أو زيادة معدلات البطالة ، كما قد ينتج عنه منافع مختلفة مثل زيادة الصادرات أو تقليل الـواردات ، وبالتــالي تخفيض العجز في الميزان التجاري وميزان المدفوعات أو زيــادة العمالة الماهرة أو تحسين الخدمات بالبيئة المحيطة بالمشروع .

رابعاً : مراحــل دراســات الجــدوى : Phases of Feasibility Studies

عادة ما يبدأ المشروع الاستثماري بفكرة يتم اقتراحها ، ثم تمر هذه الفكرة بعدة مراحل من البحث والتحليل . وإذا ما أسفرت تلك الدراسات عن صلاحية تلك الفكرة للتنفيذ من الناحيتين الفنية والاقتصادية ، فإن المستثمر يشــرع فــي القيــام بإجراءات تنفيذ المشروع وإجراء التجارب عليه قبل بدء التشغيل الفعلي ، ويمــر المشروع بدورة تسمى دورة المشروع Project Cycle بدءا من لحظــة اقتــراح إنشائه حتى لحظة إتمامه وتجربة تشغيله . ويمكن تقسيم دورة المشروع إلى ثلاث مراحل رئيسية يمكن إيجازها فيما يلي :

١- مرحلة ما قبل الاستثمار Pre – Investment – Phase تشتمل تلــك المرحلة على مجموعة من المراحل الفرعية التالية :

- تحديد فرص الاستثمار : Identification

يتم في هذه المرحلة البحث عن المشروعات الاستثمارية وتحديــد المشروعات التي تستحق الدراسة والتحليل . ويتعين بالضرورة في تلك المرحلة التأكد من أنه قد تم حصر كافــة البــدائل المربحــة وطرحها للدراسة والتحليل . ولاشك أن تحديــد أفضــل فــرص الاستثمار يتوقف بصفة أساسية على هذه المرحلة . ذلك أن إختيار أفضل البدائل يتم من خلال مجموعة البدائل المطروحة للدراســة خلال هذه المرحلة .

ويمكن التعرف على فرص الاستثمار وتوليد أفكار مشروعات الاستثمار من خلال مصادر عديدة بعضها من داخل المنشأة ذاتها والبعض الآخر من خارجها . وتتمثل المصادر الداخلية فيما يلي :

- **الإدارة العليا بالمنشأة** : من المشروعات المقترحة إقامة مشروعات جديدة أو التوسع في القائمة منها ، تنويع المنتجات .
- **قسم البحوث والتطوير بالمنشأة** : يعتبر مصدر دائم التدفق لفرص الاستثمار سواء في مجال المنتجات الجديدة أو تحسين المنتجات القائمة بالفعل .
- **الأقسام الهندسية والورش الفنية بالمنشأة** : وهذه تطرح مشروعات استثمارية تتعلق بتحسين المستوى التقني للعمليات الإنتاجية والتسويقية بهدف رفع مستوى الأداء وتحسين جودة المنتجات .

أما المصادر الخارجية لأفكار المشروعات الاستثمارية فإنها تتمثل في :

- رغبات المستهلكين واتجاهاتهم فيما يتعلق بنوعية المنتجات المتداولة في الأسواق.
- مقترحات منتجي الآلات والمعدات بشأن مشروعات إحلال وتجديد الآلات والمعدات المستخدمة بالمنشأة .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن اختيار المستثمر لأي فرصة استثمارية يجب أن يتوافق مع أهدافه وإمكانياته وأن تحقق له عائداً مجزياً .

٢-مرحلة دراسات الجدوى المبدئية Pre Feasibility Studies

يتم في هذه المرحلة دراسة الجوانب المختلفة للمشروع الاستثماري المقترح بوجه عام من خلال البيانات والمعلومات المحدودة المتاحة في تلك المرحلة . وتتمثل أهداف تلك المرحلة فيما يلي :

أ- إيجاد مبرر موضوعي لإجراء دراسات الجدوى التفصيلية في المرحلة اللاحقة .

ب-إمكانية التعرف على بعض جوانب المشروع التي يتعين دراستها على نحو أكثر تفصيلا ، مثال ذلك دراسة السوق أو الدراسة الفنية أو الدراسة الاجتماعية وما إلى ذلك من الجوانب .

ج- إمكانية الوصول إلى تقدير مبدئي لتكاليف إجراء دراسات الجدوى التفصيلية .

ومن المفضل أن تشتمل دراسات الجدوى المبدئية على الجوانب التالية:

أ- الجوانب القانونية وذلك من حيث وجود أو عدم وجود موانع قانونية لتنفيذ المشروع الاستثماري .

ب-الملامح الرئيسية للبيئة المحيطة بالمشروع بما في ذلك الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، وذلك بغية الوقوف على طبيعة السوق الحالية والمتوقعة والمنافسة السوقية لمنتجات المشروع الاستثماري ومدى توافر البدائل التكنولوجية وعوامل الإنتاج اللازمة لتشغيل المشروع .

ج- تقديرات مبدئية لكل من التكاليف الاستثمارية والتشغيلية والأرباح المتوقعة من المشروع موضوع التحليل والمشروعات الأخرى المنافسة له .

هذا وتخلص مرحلة دراسات الجدوى المبدئية إلى قرار قد يكون هـو الانتقال إلى مرحلة ودراسات الجدوى التفصيلية أو عدم صلاحية تنفيذ المشروع الاستثماري موضوع الدراسة :

٣- مرحلة دراسات الجدوى التفصيلية Feasibility Studies

تقتصر الدراسة في هذه المرحلة على المشروعات الاسـتثمارية التـي ثبت صلاحيتها مبدئياً من خلال المرحلة السـابقة . وتتضـمن تلـك المرحلة دراسة وتحليل الجوانب التالية :

أ- الجدوى القانونية للمشروع Legal Feasibility

تهدف تلك الدراسة إلى التعرف على مدى صلاحية المشروع مـن الناحية القانونية وذلك في ضوء القـوانين واللـوائح والقـرارات المنظمة للاستثمار في الدولة .

ب- الجدوى التسويقية للمشروع Marketing Feasibility

تستهدف تلك الدراسة التعرف الدقيق على المعالم الأساسية للسوق التي سيعمل فيها المشروع الاستثماري المقترح وذلك مـن حيـث تركيب السوق ودرجة حريته ، الطلب الحـالي والمتوقـع علـى منتجات المشروع ، تفضيلات المستهلكين من حيث شكل وحجـم وعبوة المنتج وأنسب منافذ التوزيع وتكلفة كل منهما أو بمعنى آخر دراسة وتحليل الإمكانية التسويقية للمشروع الاستثماري المقترح .

ج- الجدوى الفنية للمشروع : Technical Feasibility

تستهدف تلك الدراسة الوقـوف على مدى إمكانية تنفيذ المشـروع الاستثماري من الناحية الفنية . وتشمل هذه الدراسة عدة جوانـب أساسية هـي :

- التوصيف الفني للسلعة أو الخدمة المزمع إنتاجها على نحو أكثر تفصيلاً ودقة .
- دراسة الموقع ، تركيبه ووظيفته وتحديد آثاره على كافة عناصر النشاط الاقتصادي وعلاقاته بالبيئة الاقتصادية والاجتماعية المحيطة من حيث مدى إمكانية الحصول على العمال والمواد الخام والوقود والطاقة بالكم والكيف اللازمين وكذلك مدى إمكانية تسويق منتجاته .
- التوصيف الفني لنمط التشغيل وتحديد عوامل الإنتاج اللازمة وأساليب الإنتاج المناسبة ، ومن ثم تحديد أنواع الآلات والمعدات اللازمة ، المواد الأولية ومستلزمات الإنتاج ، العمالة وقطع الغيار اللازمة للمشروع ، ثم يلي ذلك تقدير حجم الاستثمارات المطلوبة للوفاء بالاحتياجات الفنية للمشروع .

د- الجدوى التنظيمية والإدارية : Organizational and Managerial Feasibility

تستهدف تلك الدراسة إعداد التنظيم الإداري للمشروع الاستثماري المزمع تنفيذه وتصميم كافة النظم الإدارية والتأكد من صلاحيتها لتحقيق أهداف المشروع الاستثماري .

هـ- الجدوى المالية للمشروع : Financial Feasibility

تستهدف هذه الدراسة الوقوف على مدى نجاح المشروع الاستثماري من الناحية التجارية أي من وجهة نظر المستثمر . ويتطلب إجراء تلك الدراسة ضرورة إتمام دراسات الجدوى الفنية والتسويقية والتنظيمية والإدارية . ويتم تحديد الهيكل التمويلي للمشروع والمتمثل في رأس المال المدفوع وحجم القرض المقترح

وأفضل مصادر الحصول على هذه الأموال . وهناك العديد من معايير التقييم المالي التي يمكن تطبيقها للوصول إلى قرار نهائي بشأن المشروع الاستثماري موضوع التقييم ، والتي سوف نتناولها في أجزاء لاحقة من هذا المقرر .

و- الجدوى الاقتصادية للمشروع : Economic Feasibility

يختص التحليل الاقتصادي للمشروع الاستثماري بقياس الربحية الاجتماعية . أي مدى مساهمته في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للدولة ومدى مساهمته في تحقيق رفاهية المجتمع . وتتفاوت المعايير المستخدمة في التحليل الاقتصادي من حيث مدى صعوبتها ودرجة تنفيذها ، غير أنه في ظل ظروف الدول النامية يتم تحليل أثر المشروعات الاستثمارية على القوى العاملة أو على ميزان المدفوعات أو على الربحية الاجتماعية وسوف نعرض في جزء لاحق من هذا المقرر معايير التحليل الاقتصادي للمشروعات الاستثمارية .

وعلى ذلك فقد أمكن من خلال دراسات الجدوى التفصيلية الحكم على مدى صلاحية المشروع المقترح للتنفيذ . وإذا ما ثبت جدوى تنفيذه يتم الانتقال إلى المرحلة التالية .

٢- مرحلة الاستثمار : Investment Phase

تبدأ هذه المرحلة بعد التحقق من جدوى المشروع الاستثماري ، وهي تشتمل على أربع مراحل فرعية هي :

أ- مرحلة إجراء التعاقدات القانونية المتعلقة بالمشروع :

يتم في هذه المرحلة إجراء التعاقدات القانونية الخاصة بالحصول على الأموال والآلات والمعدات والتجهيزات المختلفة وتلك الخاصة بالإنشاءات .

ب- مرحلة الإنشاء والتركيب :

يتم خلال هذه المرحلة تجهيز موقع المشروع الاستثماري وإقامة المباني وتنفيذ الأعمال الهندسية وتركيب الآلات والمعدات وفقاً للخطة الموضوعة في هذا الشأن .

ج- مرحلة تدريب العاملين بالمشروع :

يتم في هذه المرحلة عقد دورات تدريبية للعاملين بالمشروع على اختلاف تخصصاتهم وذلك لإكسابهم مهارات فنية وإدارية تنعكس في زيادة إنتاجيتهم .

د- مرحلة التسليم وبدء التشغيل :

يتم في هذه المرحلة تسليم المشرع ثم يتم إجراء التجارب لتشغيل المشروع والحصول على عينة من إنتاجه ويتوقف مستوى الأداء في تلك المرحلة على مدى كفاءة عمليات التخطيط والتنفيذ .

٣- مرحلة التشغيل : Operational Phase

يتم في هذه المرحلة التعرف على مشاكل تشغيل المشروع سواء تلك المرتبطة بتشغيل الآلات والمعدات أو المتعلقة بالهيكل التنظيمي والإداري أو تلك المرتبطة بتكاليف وإيرادات التشغيل

، أي تحديد معوقات نجاح المشروع وإجراء التحسينات اللازمة لتلافيها وذلك بغية التوصل إلى مستوى الكفاءة المطلوبة .

خامساً : خصائص دراسات جدوى المشروعات الاستثمارية :

١- أنها مجموعة متكاملة من الدراسات المتخصصة تتسلسل في شكل مراحل متتالية ومتتابعة وفي كل مرحلة يتم دراسة جانب أو مجال معين وبالتالي يتم التركيز على عناصر أو عوامل محددة في كل مرحلة تختلف عن الأخرى.

٢- يتم في كل مرحلة استخدام مجموعة من الأساليب والأدوات التحليلية تختلف عن الأخرى ففي الدراسة البيئية يتم استخدام أدوات الاقتصاد العام . بينما تستخدم طرق التنبؤ بالطلب وأساليب قياس السوق والاختبارات التسويقية ، أساليب قياس أراء المستهلكين والاستقصاءات في الدراسة التسويقية ، وفي الدراسة الفنية الهندسية يتم الاستعانة بالأساليب الكمية وأساليب بحوث العمليات مثل أسلوب بيرت . والمحاكاه والبرمجة الخطية والأساليب الديناميكية وخلافه ، وفي الدراسة المالية والاقتصادية يتم الاعتماد على التحاليل المالية وتحليل الاستثمار وقوائم مصادر واستخدامات الأموال ، وبيانات التدفقات النقدية . والعائد على الاستثمار ومعايير الربحية التجارية أو تحليل العائد والتكلفة بالدراسة القومية ، وهو ما يعني أن الأساليب الرياضية أو أدوات التحليل المستخدمة يمكن أن تكون بسيطة أو معقدة أو متقدمة . وهذا يتوقف على حجم المشروع وخبرة وعلم القائمين بدراسة الجدوى .

٣- تختلف نوعية الخبرات الفنية المطلوبة للدراسة من مرحلة إلى أخرى ففي كل مرحلة تحتاج إلى نوع معين من الخبرات الفنية فالدراسة البيئية تتطلب خبراء في القانون والاجتماع وعلم النفس والتنظيم ، وتحتاج الدراسة التسويقية إلى خبراء في التسويق وفي بحوث السوق وفي تقديرات الطلب أو أعداد التنبؤات وخبراء في إدارة الأعمال وخبراء بالإلمام بالأساليب الكمية المتقدمة في هذا المجال .

٤- هناك ارتباط وثيق فيما بين مراحل الدراسة بعضها البعض ففي نهاية كل مرحلة يتم اتخاذ قراراً إما بعدم الاستمرار ورفض اقتراح المشروع الاستثماري والتوقف وإما بالاستمرار وقبول اقتراح المشروع وتكملة باقي مراحل الدراسة أي الانتقال إلى المرحلة التالية وفقاً لنتائج المرحلة السابقة مباشرة فالنتائج الإيجابية للمرحلة تعني الإنتقال إلى المرحلة التالية أما النتائج السلبية فتعني التوقف .

٥- تعتبر نتائج كل مرحلة من مراحل الدراسة مدخلات للمرحلة التالية لها فلا يستطيع المهندس مثلاً البدء في الدراسة الفنية إلا إذا كانت نتائج الدراسة التسويقية ايجابية وتشير إلى احتمالات النجاح في السوق مع وجود طلب مؤكد وكاف لذلك.

٦- يترتب على أي خطأ في أي مرحلة من مراحل دراسات جدوى المشروع الاستثماري المقترح وجود خطأ في باقي المراحل والوصول إلى نتائج خاطئة في الدراسة ذاتها أو الدراسات التالية لها .

٧- إن الدراسة التفصيلية لجدوى المشروع الاستثماري دراسات تتطلب أموالاً باهظة ومن الصعب تعديلها بجانب ما تستنزفه

من وقت وجهد لهذا هناك حتمية للقيام بدراسات مبدئية تمهيدية تسبق الدراسات التفصيلية وتعطي من المؤشرات ما يبرر تخصص الاستثمارات أو الموارد لهذه الدراسات التفصيلية الخاصة للمشروع المقترح .

٨- تستند دراسات الجدوى على تحاليل تسويقية وفنية ومالية واقتصادية والتي تعتمد على تنبؤات مستقبلية لوضع المشروع الاستثماري ومن ثم فهي دراسات محتملة الخطأ والصواب ولكن الدراسات المتعمقة السليمة تمنع أو تقلل هذه الأخطاء إلى أدنى مستوياتها وفي كل الأحوال فطالما أنها تعتمد على المستقبل وطالما أن هناك نسبة لو ١% من الخطأ فإن نتائج هذه التقديرات قد تختلف من شخص لآخر أو من جهة لأخرى وهذا يعني أن مخرجات دراسات الجدوى التفصيلية تختلف باختلاف الجهة التي تتولاها.

٩- أن العنصر الإنساني لا يجب إغفاله على الإطلاق في مثل هذه الدراسات سواء بالنسبة للمسئولين عن إعداد البيانات اللازمة لكل مرحلة من مراحل الدراسة أو بالنسبة لمتخذي القرار الاستثماري أنفسهم فهناك تتعدد أنواع السلوك المتعلقة بالقرارات الاقتصادية والاستثمارية ، فهناك الرشد الكامل Full rationality أو السلوك التعظيمي Maximizing behavior حيث يختار المستثمر المشروع الاستثماري المقترح الذي يحقق أكبر دخل ممكن من البدائل المتاحة .

سادساً : تبويب المشروعات الاستثمارية :

على الرغم من اتفاق المشروعات الاستثمارية في الخصائص السابق ذكرها الأمر الذي جعلها تشترك في المنهج الذي يتبع في

التحليل والدراسة إلا أن هناك بعض نواحي الاختلاف بين المشروعات الاستثمارية وبالتالي لا يمكن القول بإمكانية التطبيق الحرفي لنفس أسلوب التحليل والدراسة على جميع أنواع المشروعات ، فلاشك أن الاختلاف بين هذه المشروعات يفرض ضرورة مراعاة أثر ذلك على النموذج الذي يصمم لتقويم كل نوع من هذه المشروعات .

وهناك عدة طرق لتبويب المشروعات الاستثمارية نذكر بعضها فيما يلي :

١- التبويب وفقاً لأنواع الموارد الاقتصادية النادرة التي يتطلب المشروع استخدامها . ويفيد هذا التبويب في حالة الدول النامية نظراً لشدة ما تعانيه هذه الدول من ندرة بعض الموارد اللازمة للتنمية مثل العملات الأجنبية أو المعدات اللازمة للمشروع وبالتالي يتم تفضيل المشروعات التي يقل طلبها على الموارد النادرة ويزيد استخدامها للموارد المحلية .

٢- التبويب وفقاً لحجم الموارد الاقتصادية المطلوبة لتنفيذ المشروعات الاستثمارية المقدمة فيمكن مثلاً تقسيم المشروعات وفقاً لحجم الإنفاق النقدي اللازم للتنفيذ إلى ثلاث مجموعات :

أ- استثمارات يتطلب تنفيذها إنفاق نقدي يقل عن ١٠٠٠٠جنيه .

ب-استثمارات يتطلب تنفيذها إنفاق نقدي يتراوح ما بين ١٠٠٠٠ إلى ٥٠٠٠٠ جنيه .

ج- استثمارات يتطلب تنفيذها إنفاق نقدي يزيد على ٥٠٠٠٠ جنيه .

ويفيد هذا التبويب في تطبيق مبدأ الإدارة بالاستثناء ، بمعنى ألا يرفع إلى الإدارة العليا جميع المشروعات المقترحة وإنما يتم تفويض سلطة الموافقة على المشروعات بحيث يكون من سلطة الإدارة التنفيذية الموافقة على الاستثمارات التي تكـون في حدود مبلغ معين وما زاد عن ذلك يكون من سلطة مجلس الإدارة وهكذا .

٣- التبويب وفقاً لمبررات قبول المشروع الاستثماري :

وهنا يتم تقسيم المشروعات إلى ثلاث مجموعات :

أ- مشروعات الغرض منها تخفيض التكاليف (وهـي أمـا تسمى بمشروعات الوفورات أو التحسينات) ومن أمثلتها مشروعات إحلال الآلات الحالية بالآت أخرى تحقق وفراً في تكاليف التشغيل .

ب-مشروعات الغرض منها زيادة إيرادات المنشـأة ومـن أمثلتها المشروعات الجديدة ومشروعات التوسع والقيـام بحملات إعلانية .

ج-مشروعات ليس لها مبرر اقتصادي . ومن أمثلـة ذلـك مشروعات الخدمات العامة التي تقـوم بهـا الدولـة أو المشروعات التي تنفذها المنشأة لتحسين شئون المنطقـة التي تعمل فيها أو العمل علي راحة العاملين بها

٤-التبويب وفقاً لأثر الاستثمارات علـى عناصـر المركـز المالي للمنشأة :

وهنا يمكن تبويب المشروعات إلى ثلاث مجموعات :

أ- مشروعات يترتب عليها استثمار أموال جديدة بالمنشـأة سواء عن طريق زيادة رأس المال أو الاقتراض .

ب-مشروعات يترتب عليها إحلال أو تجديد نفس الأصول (مثلاً إحلال آلات قديمة بأخرى حديثة) .

ج- مشروعات يترتب عليها تحويلات بين الأصول (مثلاً بيع أرض مملوكة للمنشأة وشراء أصول جديدة بالمتحصلات الخاصة بالبيع) .

٥- التبويب وفقاً لمجالات النشاط التي تتعلق بها المشروعات في المنشأة :

تنقسم المشروعات إلى مشروعات متعلقة بالإنتاج وأخرى متعلقة بالمبيعات وهكذا .

٦- التبويب وفقاً لأثر المشروع الاستثماري على طاقة المنشأة . وهذا هو التبويب الشائع في معظم الكتابات التي تناولت النشاط الاستثماري ، وطبقاً لهذا التبويب تنقسم المشروعات الاستثمارية إلى المجموعات الآتية :

أ- مشروعات منتجات جديدة .

ب-مشروعات توسع في الوحدات القائمة فعلاً .

ج- مشروعات إحلال للأصول الموجودة حالياً بالمنشأة .

٧- التبويب وفقاً لدرجة تأثر المنافع المتوقعة للمشروع الاستثماري بالاستثمارات الأخرى المقترح تنفيذها . ولاشك أن هذا التبويب يفيد كثيراً عند دراسة وتقويم المشروعات الاستثمارية المقترحة حيث يكون من الضروري أن تؤخذ في الحسبان علاقة الارتباط أو عدم الارتباط التي قد توجد بين إيرادات وتكاليف المشروعات الاستثمارية المختلفة .

سابعاً : مفهوم الاستثمار وأنواعه : Investment Concept

يشير مفهوم الاستثمار إلى التضحية باستهلاك حالي مؤكد نظير استهلاك غير مؤكد في المستقبل أو بمعنى أخر يعتبر الاستثمار استهلاكا سلبياً Negative Consumption في الوقت الراهن من أجل الحصول على استهلاك ايجابي Positive Consumption في المستقبل محفوفا بقدر معين من المخاطر .

كما يمكن القول بأن الاستثمار هو إنفاق الأموال في تأسيس مشروعات جديدة أو مشروعات قائمة بالفعل بهدف معظمة العائد على تلك الأموال المستثمرة .

أ- **النشاط الاستثماري والنشاط الجاري : Investment and Current Activity**

يشير النشاط الاستثماري إلى ذلك النشاط الذي تقوم به المنشأة مستهدفة من ذلك خلق طاقة جديدة أو زيادة طاقتها الحالية كأن تقوم مثلا بإقامة فندق سياحي جديد أو زيادة طاقة الفنادق القائمة بالفعل .

أما النشاط الجاري فهو يشير إلى ذلك النشاط الذي تزاوله المنشأة بهدف الاستغلال والتشغيل الكامل للطاقات المتاحة ، كأن يتم مثلا استغلال الطاقة الفندقية المتاحة والاستغلال الكامل للطاقات التسويقية لتحقيق ذلك الهدف . هذا ويتطلب القيام بأي نشاط استثماري كان أم جاري إنفاقا معينا من جانب المنشأة التي تزاوله . **وعلى ذلك يمكن تمييز هذا الإنفاق إلى إنفاق استثماري وإنفاق جاري .**

ويقصد بالإنفاق الاستثماري ذلك الإنفاق اللازم للقيام بالنشاط الاستثماري ، والذي يمثل قدراً معينا من موارد المنشأة يتم إنفاقه في الوقت الراهن في سبيل الحصول على عائد على مدى فترات معينة مقبلة . أما الإنفاق الجاري فهو ذلك الإنفاق اللازم للقيام

بالنشاط الجاري ، والذي يعبر عن ذلك القدر من الموارد الذي تنفقه أو تضحي به المنشأة في الوقت الراهن نظير حصولها على عائد مجزي في نفس الوقت .

وعليه فإنه يمكن القول بأن النشاط الاستثماري يتسم ببعض الخصائص التي تميزه عن النشاط الجاري أهمها أن النشاط الاستثماري يدر عائده بعد مرور فترة زمنية طويلة نسبياً ، كما أن ذلك العائد لن يتحقق دفعة واحدة بل على مدى تلك الفترة . هذا إلى جانب ارتفاع درجة اللا يقين المصاحبة لتقديرات النشاط الاستثماري ، بينما تقل درجة اللا يقين بالنسبة للنشاط الجاري .

ب- الاستثمار المادي والاستثمار المالي : Physical and Financial Investment

يشير الاستثمار المادي إلى إنفاق الأموال لاقتناء أصول مادية ملموسة مثل الأراضي والمباني والمخزون .

أما الاستثمار المالي فإنه يعني توفير الأموال اللازمة للاستثمار المادي . وتتمثل تلك الأموال في الأوراق المالية Securities مثل الأسهم Stocks والسندات Bonds .

ج- الاستثمار العام والاستثمار الخاص : Public and Private Investment

يشير الاستثمار العام إلى ذلك الاستثمار الذي تديره وتمتلكه شركات أو مؤسسات عامة تابعة لقطاع الأعمال العام أو للقطاع الحكومي .

أما الاستثمار الخاص فيقصد به ذلك الاستثمار الذي يديره ويمتلكه شخص أو مجموعة من الأشخاص وفقاً لأي شكل من الأشكال القانونية للشركات الخاصة .

د- الاستثمار الفردي والاستثمار المتعدد : Single and Multi Investment

يقصد بالاستثمار الفردي قيام شخص ما سواء كان شخصا طبيعيا أو اعتباريا (معنويا) بالاستثمار في نوع واحد فقط ، كأن يشتري مثلا أصلا ماليا أو ماديا بصرف النظر عن عدد الوحدات المشتراة من ذلك الأصل .

أما الاستثمار المتعدد فيقصد به الاستثمار في أكثر من نوع واحد من الاستثمارات ذات طبيعة مختلفة ، بمعنى أنه يشمل عددا مختلفا من الاستثمارات المادية و/أو المالية في نفس الوقت .

ثامنا : المشروع الاستثماري وأهدافه : Investment Project

من الثابت أن النشاط الاستثماري يبدأ عادة بفكرة أو اقتراح يتم دراسته وتقييمه والترخيص بتنفيذه في حالة ثبوت جدواه .

ومن الطبيعي أن يترتب على تنفيذ هذه الفكرة تخصيص قدر من الموارد أو التضحية به في الوقت الراهن مقابل الحصول على عوائد متوقعه مستقبلا على مدى فترة زمنية طويلة نسبيا أي أن المشروع الاستثماري هو اقتراح يتضمن التضحية بإشباع مؤكد من الوقت الراهن من أجل تحقيق اشباع آخر متوقع الحصول عليه مستقبلا . ويعتبر المشروع الاستثماري هو وحدة النشاط الاستثماري ، حيث يمثل الوحدة التي تتخذ على أساسها قرارات الإنفاق الاستثماري وكذلك البيانات الإحصائية اللازمة لإجراء التحليل الاقتصادي .

١- مفهوم المشروع الاستثماري :

يعرف المشروع الاستثماري بأنه وحدة اقتصادية مستقلة يتم فيها استثمار قدر معين من الموارد الإنتاجية لتحقيق أهداف معينة .

وواضح من هذا التعريف أن المشروع الذي يمكن دراسة جـدواه الاقتصادية يجب أن يتوفر له ما يلي :

أ- تخصيص قدر معين من الموارد يتم استثمارها داخل المشروع ، ويجب أن تكون هذه الموارد قابلة للقياس الكمي وتقدير قيمتها سواء السوقية أو الاقتصادية بحساب قيمة الاستهلاك الحاضر الذي تمت التضحية به .

ب-إمكانية القياس الكمي لكل أو بعض الأهداف التي يتوقع تحقيقها من المشروع الاستثماري في المستقبل ، سواء في صورة إيرادات مبيعات السلع والخدمات التي ينتجها المشروع أو في صورة منافع مباشرة وغير مباشرة .

٢- أهداف المشروع الاستثماري :

يعتبر تحديد أهداف المشروع الاستثماري من البداية الركيزة الأساسية التي يتم على ضوئها تحديد نفقات ومنافع المشروع المزمع دراسة جدواه .

فالمنشآت الخاصة أو العامة قد يكون أحد أهدافها معظمه صافي الدخل ولكن قد يوجد لدى كلاً منها أهداف أخرى محددة بخلاف هذا الهدف ، ومن أمثلة الأهداف الأخرى لهذه المنشآت أو المشروعات محاولة تنويع الأنشطة الإنتاجية للمشروع لتقليل المخاطرة "Risk".

أما المثال الثاني للأهداف الأخرى التي قد تتعارض مع هدف معظمه صافي الدخل هو رغبة أصحاب المشروع في الحصول على بعض أوقات للراحة بدلاً من إدارة المشروع طوال الوقت وعلى هذا فقد يلجأون إلى استخدام بعض الموظفين لإدارة

المشروع وهذا الإجراء يؤدي إلى تخفيض صافي الدخل الممكن تحقيقه من المشروع بقيمة مرتبات هؤلاء الموظفين.
أما بالنسبة للمشروعات العامة فهي تسعى إلى تحقيق أهداف سياسية واجتماعية بجانب هدف معظمة صافي الدخل مثل هيئة النقل العام التي تمد خدماتها إلى منطقة نائية ذات كثافة سكانية ضعيفة مما يؤدي إلى خفض معظمة صافي الدخل ولكنه يحقق أهداف سياسية واجتماعية .

وتعتبر فكرة تحديد أهداف المشروع ودراسة أثر كل منهما على الآخر على جانب كبير من الأهمية من وجهة النظر الاجتماعية والذي يعتبر زيادة الدخل القومي أحد أهدافه الرئيسية ولكنه ليس الهدف الوحيد الذي يسعى أي مجتمع إلى تحقيقه إذ أن عدالة توزيع هذا الدخل يعتبر أحد الأهداف الهامة أيضا ، كما أن تخفيض نسبة البطالة يعتبر أيضا هدفا اجتماعيا هاما ، كل هذه الأهداف أو أي منها بجانب زيادة الدخل القومي قد يؤدي إلى اختيار أحد المشروعات الذي قد لا يضيف كثيرا إلى الدخل القومي ولكنه قد يحقق أهداف قومية أخرى غير اقتصادية مثل زيادة نسب الاعتماد على الذات في الإنتاج المحلي لإحدى السلع الاستراتيجية لتحقيق الأمن القومي .

تاسعاً : أنواع القرارات الاستثمارية :

يقصد بها صفة القرار المطلوب اتخاذه في مجال الاستثمار المقترح ويمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من القرارات كما يلي :

أ- قرارات تحديد أولويات الاستثمار :

وهي القرارات التي تكون صالحة وتشكل فيما بينها بدائل محتملة أو ممكنة لتحقيق نفس الأهداف ولكن يتم ترتيب هذه القرارات وفقاً للأولويات المعتمدة لدى المشروع الاستثماري . ويجب على المستثمر اختيار واحدة منها فقط في المرحلة الحالية على أن يتم تأجيل تنفيذ بقية القرارات الأخرى إلى وقت آخر في المستقبل وتتوقف هذه الأولويات على مدى اهتمامات المستثمر بكل بديل من هذه البدائل ومدى ما يعود عليه من منفعة خلال فترة زمنية معينة . فلو كانت هناك قرارات أ ، ب ، جـ ... هذه القرارات ثلاثة يتم دراستها اقتصادياً وحساب معدلات العائد لكل منها فإذا فرضنا أن البديل الأول كان يحقق عائد ٢٥% والبديل الثاني يحقق عائد ١٥% والبديل الثالث يحقق عائد ٢٠% مثلاً .. وفي كل هذه الحالات يمكن للمستثمر أن يقبل العائد المحقق ويعتبره مجزياً بالنظر إلى ظروف النشاط ومعدلات الأرباح السائدة لدى المشروعات المماثلة ومن ثم يجب أن يقوم بترتيب هذه البدائل وفقاً للأولويات التي يحددها .. فإذا كان اعتبار العائد هو الأهم بالنسبة له فإن البديل (١) يكون (أ) والبديل رقم (٢) يكون (ج) والبديل الثالث (ب) ثم يقرر المستثمر البدء بتنفيذ (أ) مع تأجيل بقية البدائل إلى الوقت المناسب في المستقبل .

ب-قرارات قبول أو رفض المشروع أو الاستثمار :

في هذه الحالة نجد أن المستثمر مطلوب منه أن يقبل استثمار **الأموال في نشاط معين أو يرفض لأنه أمام قرار واحد لاستثمار** المال في مجال نشاط واحد ومن ثم فإنه عليه أن يحكم على بديل استثماري واحد ويقرر إمكانية قبول تنفيذه أو عدم إمكانية التنفيذ ، وهذه القرارات تكون مبنية على دراسة جدوى تفصيلية لنشاط واحد

ولا توجد أنشطة أخرى يمكن الاختيار فيما بينها . ومن ثم فإن فرص الاختيار أمام المستثمر محدودة جداً وتنحصر في نطاق الفرصة الاستثمارية المتاحة أمامه وذلك بعكس النوع الأول من القرارات التي كان هناك فيها فرص متعددة لاستثمار نفس المبلغ في أنواع متعددة من النشاط ومن ثم كانت هناك حاجة إلى أولويات وترتيب لهذه الأولويات .

ج- قرارات الاستثمار المانعة تبادليا :

ويقصد بذلك وجود فرص متعددة أمام المستثمر يمكن له أن يتخذ قرار ببدء الاستثمار فيها ولكنه في حالة اختيار نشاط معين ، لا يمكنه اختيار نشاط آخر . فالنشاط الأول يمنع بالتبادل النشاط الآخر (لو عمل مشروع زراعي لا يعمل مشروع صناعي) ففي هذه الحالة نجد أن المستثمر يأخذ في الاعتبار تكلفة الفرصة الضائعة نتيجة عدم إمكان تنفيذ البديل الآخر فإذا كان هناك مثلاً مستثمر لديه كمية من الأقطان ويريد استثمار هذه البضائع وكان أمامه :

١- إمكانية استخدام كمية الأقطان في صناعة غزل ونسيج تباع في السوق المحلي .

٢- تصدير القطن الخام إلى الدول الأجنبية والحصول على عملة صعبة .. في هذه الحالات إذا اختار المستثمر القرار الأول ، فإن هذا القرار يمنع من تنفيذ القرار الثاني وهو التصدير للخارج .. وبذلك نجد أنه عند حساب تكلفة القرار الأول فإنه يجب إضافة ما ضاع من فرصة على المستثمر لعدم حصوله على النقد الأجنبي . وفي ضوء ذلك فإن متخذ القرار الاستثماري يمر بثلاث حالات رئيسية :

- **حالات التأكد** : وفيها يستطيع متخذ القرار تحديد نتائج كل بديل ويتمثل قراره في اختيار البديل الذي يحقق أكبر عائد

من بين البدائل المتاحة وذلك في حالة ما إذا كان الهدف من القرار في التعظيم للأرباح ، أو يختار البديل الذي يتحقق بأقل الأعباء الممكنة وذلك إذا كان هدفه هو تدنية التكاليف ، وبما أن القرارات الاستثمارية تتعلق بالإنفاق الرأسمالي وتتعامل مع المستقبل فمن الصعب بمكان تصنيفها تحت حالات التأكد .

- **حالات المخاطرة** : وفيها يواجه متخذ القرار الاستثماري بحالات يمكنه فيها من تحديد العائد من كل بديل من البدائل المتاحة ولكن ليس على وجه الدقة ، ولكن باحتمال معين أي إمكانية تحديد التوزيع الاحتمالي لها ، وهي احتمالات موضوعية للعوائد المتوقعة من البدائل الاستثمارية المختلفة وبالتالي يكون متخذ القرار مواجهاً أحدى حالات المخاطرة.
- **حالات عدم التأكد** : وفيها يواجه متخذ القرار صعوبة في تحديد التوزيع الاحتمالي الموضوعي للعوائد المتوقعة من كل بديل نظراً لأنهم يواجهون بحالات عدم التأكد وفي هذه الحالات يحاول متخذي القرارات الاستثمارية تكوين ما يعرف بالتوزيع الاحتمالي الشخصي Subjective Probability للعوائد المتوقعة ، ويتم ذلك في ضوء الاعتماد على خبرته وخبرة الآخرين ، في هذه الحالات لا توجد معلومات موضوعية ولا حقائق يمكن الاعتماد عليها بشئ من الثقة ، كما أن الكثيرين لا يفرقون بين حالات المخاطرة وحالات عدم التأكد عند معالجتهم لقرارات الاستثمار أو المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في مثل هذه القرارات .

عاشراً : العوامل التي تؤثر على القرارات الاستثمارية :

يمكن تلخيص العوامل التي تؤثر على القرارات الاستثمارية فيما يلي :

١ – فلسفة الإدارة

ويعبر عن هذه الفلسفة بواسطة استراتيجية المنشأة التي تختارها الإدارة وسوف يكون من قبيل التناقض غير المرغوب فيه أن يكون للإدارة مفهوم نظرة تسويقية مغامرة بينما لا تنفق تكاليف كبيرة على الابتكار في الإنتاج . وتواجه المنشأة صعوبات كثيرة عندما تكون فلسفة الإدارة غير متناسبة مع ظروف الصناعة التي تعمل بها وكذلك الزمن .

٢– تحليل السوق وتنبؤات المبيعات

يجب أن تتنبأ الإدارة بإمكانيات السوق والمبيعات طويل الأجل وقصيرة الأجل ، وتخطط مجهوداتها من أجل المساهمة في النمو والابتكار . وتتضمن الخطط طويلة الأجل القرارات الحرجة في الإنفاق الاستثماري .

٣– سلوك المنافسين :

يجب أن تحدد ادارة المنشأة المنافسين الرئيسيين وذلك لعدة أسباب أحدها أن المنافسين الذين يستمرون في اقتناء آلات أكثر كفاية ، أو آلات تنتج منتجات أفضل يمثلون تهديدا للمنشآت الأخرى التي تعمل في نفس الصناعة . كما يجب أن تدرك الإدارة إستراتيجيات المنافسين فيما يتعلق بالإنفاق الاستثماري ، وكذلك النمو ، وتحديد ردود الفعل على أساس طويل الأجل .

٤- الفرص البديلة :

أن التساؤل الأساسي والمستمر الذي يجب أن تجيب عليه الإدارة هو أين يمكن استغلال الموارد بحيث يتم تعظيم الأرباح في الأجل الطويل ؟ وهذا يعني أن الإنفاق على المعدات الرأسمالية يجب أن يتنافس مع الإنفاق على الموارد البشرية ، ويكون الهدف الرئيسي هو تحقيق التوازن المناسب بين برامج التطوير والبحوث وبرامج التسويق ومجالات الأنشطة الأخرى التي تحتاج إلى عمالة ماهرة .

٥- الضرائب والاستهلاك :

تعتمد الضرائب على الأرباح ، كما تعتمد الأرباح على نفقة الاستهلاك المفترضة حيث يؤدي الاستثمار كبير القيمة إلى تحمل نفقة استهلاك سنوية عالية تطرح من الإيراد لغرض حساب الضريبة . ولاشك أنه كلما كانت الضريبة منخفضة كلما زاد التدفق النقدي لاستثمار معين .

٦- مصادر الأموال - هيكل التمويل :

عندما تتخذ الإدارة قراراً استثمارياً فإنها تحدد نوع الهيكل التمويلي الذي تختاره . وتوجد طريقتان لتمويل الاستثمار في أصول طويلة الأجل :

أ- الحصول على أموال من الأرباح المحتجزة ، أو من بيع المخزون وهذا يزيد من حقوق ملاك المنشأة .

ب-الحصول على أموال عن طريق الاقتراض من الغير . وهذا البديل يسمح بمرونة أكبر ولكنه يزيد مطالبات الدائنين من خارج المنشأة .

ولما كان استثمار الأموال في أصول رأسمالية يمثل اختياراً اقتصادياً ، وكما في أي قرار اقتصادي فإنه عادة ما تكون هناك فرصة بديلة واضحة أو ضمنية تتمثل في صورة تكلفة أو عائد أحسن استخدام لتلك الأموال المستثمرة .

٧- مصادر الآلات :

يؤثر المصدر الذي يتوفر عن طريقه الآلات بدرجة كبيرة في بعض القرارات الاستثمارية المتعلقة بالآلات . ويمكن تبويب هذه المصادر كما يلي :

أ- آلة متوفرة داخل المنشأة لدى أحد المصانع وتكون متاحة للمصانع الأخرى .

ب- آلة جديدة من الموردين .

ج- آلة مستعملة تباع بواسطة مصادر تجارية .

د- آلة مؤجرة .

ه- موردين أجانب .

٨- رأس المال العامل :

يتمثل رأس المال العامل في الزيادة في الأصول المتداولة عن الخصوم المتداولة وللمحافظة على توفر رأس مال عامل كافي ربما تلجأ المنشأة إلى زيادة القروض طويلة الأجل أو زيادة رأس المال . وحتى ولو كان التمويل الداخلي متوافرا فإنه يجب الاهتمام بالمحافظة على السيولة .

٩- موازنة التدفقات النقدية :

يجب تطوير موازنة تدفقات نقدية لكل بديل استثماري ويؤثر تحليل موازنة التدفقات النقدية على اتخاذ القرارات الاستثمارية بطريقتين :

أ- ربما يشير إلى أن التغيير في التوقيت يكون ضرورياً .

ب-أن هذه الموازنة تظهر توقيت التدفقات النقدية للبدائل الاستثمارية .

وسوف تكون الاستثمارات التي تعطي صافي تدفقات نقدية داخلة في السنوات الأولى من عمر الاستثمار مفضلة عموماً .

١٠- التغيرات في مستوى الأسعار :

يؤثر التضخم على القيمة الحقيقية للجنيه حيث تنخفض القوة الشرائية للجنيه كل عام . وفيما يتعلق بالمشروعات الاستثمارية إذا كانت التكاليف والإيرادات متماثلة مع بعضها فإن تغير مستويات الأسعار يكون له تأثيراً قليلاً على المنافع قبل الضريبة .

١١- نمط الإنتاج :

يجب أن يؤخذ نمط الإنتاج المناسب لمنتجات المنشأة عند تقييم المشروعات الاستثمارية وتحتاج الإدارة إلى تقييم تكاليف العمل المتوقعة مقابل تكاليف الآلات الجديدة ، وإذا كان الإنتاج مستمر فإن التحرك الأوتوماتيكي للمواد ، وكذلك التجهيز الأوتوماتيكي يفضل بواسطة الشركات الكبيرة . أما بالنسبة لبعض أنماط العمليات الإنتاجية ، وبعض الشركات الصغيرة فإن العمالة الكبيرة قد تفضل .

١٢- العوامل غير الاقتصادية :

هذه العوامل تكون تأثيراتها اقتصادياً ولكنها صعبة القياس ومن أهم العوامل غير الاقتصادية :

أ- الأمان الكبير في تشغيل الآلات لتفادي نفقات علاج العمال الجرحى ، وكذلك الوقت الضائع بواسطة رئيس العمال لترتيب العمليات اللاحقة .

ب- ظروف العمل المناسبة التي غالباً ما تؤدي إلى تخفيض الغياب وزيادة الإنتاجية.

حادي عشر : الجهات المعنية بدراسة جدوى المشروع :

تنقسم الجهات المعنية بالدراسة وفقاً لنوعية المشروع الاستثماري وذلك على النحو التالي :

١- المشروعات الاستثمارية التي يقوم بتنفيذها القطاع الخاص . وهذه المشروعات يكون للقطاع الخاص حرية إتباع الأسلوب الذي يراه ملائماً لدراسة وتقويم هذه المشروعات في ضوء القوانين السائدة في الدولة ، ولما كانت عملية تقويم المشروع الاستثماري ليست بالأمر السهل لذلك غالباً ما يلجأ أصحاب المشروع الاستثماري إلى الخبراء المتخصصين في هذه الدراسات سواء في المكاتب الاستشارية المتخصصة أو أساتذة الجامعات .

٢- المشروعات الاستثمارية التي يقوم بتنفيذها القطاع العام. وهذه المشروعات يتم دراستها وتقويمها على عدة مراحل فيتم تقويمها أولاً على مستوى الوحدة الاقتصادية ثم يتم بعد ذلك تقويمها من وجهة النظر القومية حيث تؤخذ مجموعة أخرى من الاعتبارات في الحسبان بخلاف اعتبار الربحية (مثل مدى استيعاب

المشروع للأيدي العاملة ومدى توفيره للعملات الأجنبية ومدى تحقيقه لأهداف التصدير) .

٣- المشروعات الاستثمارية التي يقوم بتنفيذها المنشآت (المشروعات) المشتركة التي تنشأ وفقاً لأحكام قانون استثمار المال العربي والأجنبي والمناطق الحرة (والتي يسميها البعض مشروعات الانفتاح الاقتصادي) . وهذه المشروعات يقوم المستثمرون العرب والأجانب بالاشتراك مع المستثمرين المصريين (قطاع خاص أو عام) بدراستها وتقويمها .

ثاني عشر : معوقات دراسة الجدوى :

هناك العديد من الصعوبات التي تواجه دراسات جدوى المشروعات والتي يمكن إيجاز أهمها فيما يلي :

١- عدم توافر البيانات والمعلومات اللازمة لإجراء تلك الدراسات من ناحية وعدم دقة المتاح منها من الناحية الأخرى ، الأمر الذي يترتب عليه عدم واقعية وموضوعية دراسات الجدوى .

٢- صعوبة عملية التنبؤ بالعديد من المتغيرات الاقتصادية والفنية المؤثرة على القرار الاستثماري ، الأمر الذي ينعكس بصورة سلبية على تلك الدراسات .

٣- عدم الاهتمام من جانب بعض المستثمرين بإجراء دراسات الجدوى لمشروعاتهم الاستثمارية اعتقاداً منهم أن خبراتهم وحدها تكفي لاتخاذ القرار الاستثماري و/أو أن مشروعهم الاستثماري سوف يعمل في ظل ظروف احتكارية من جانبهم خاصة مع ارتفاع تكاليف دراسات جدوى متكاملة .

الفصل الثانـــــي

دراسة الجدوى البيئية والقانونية للمشروع

أولا : الدراسة البيئية للمشروع

يمكن النظر إلى المشروع وفقاً للنظريات الحديثة في التنظيم باعتباره نظام مفتوح يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة ، وهذا ما يتطلب من القائمين بدراسة الجدوى المبدئية الأخذ في الاعتبار العلاقات التبادلية بين المشروع المقترح ومحيطه الخارجي ، ونقصد بالمحيط الخارجي مجموعة العوامل والقوى الموجودة في البيئة الخارجية والتي لها تأثير مباشر في الحاضر والمستقبل على نشاط المشروع الاستثمار المقترح وعلى اتخاذ قرار قبوله أو رفضه ، وقد تفرض هذه العوامل والقوى قيوداً على المشروع ومن ناحية أخرى قد تمثل فرصاً متاحة للنمو والاستقرار والنجاح .

أ- علاقة المشروع المقترح بالبيئة :

لكل مشروع بيئة أو مجموعة من البيئات يتعامل معها ويؤثر ويتأثر بها وتتوقف قدرة المنظمة على النمو والاستقرار والاستمرار والبقاء على إمكانية التكيف والتوافق والتواءم مع البيئة وتحقيق وإشباع متطلباتها واحتياجاتها .

وقد نالت دراسة البيئة اهتمام كبير في تلك الدراسات المتعلقة بتطور الفكر التنظيمي ونظرياته حيث ركزت نظريات التنظيم الحديثة على أهمية دراسة البيئة الخارجية كأهم المتغيرات المؤثرة على السلوك التنظيمي للمنظمة خاصة نظرية النظم ونظرية اتخاذ القرارات ونظرية المواقف .

وتنظر هذه النظريات إلى المنظمة على أنها نظاماً مفتوحاً وليس مغلقاً حيث يقوم المشروع بالحصول على مجموعة من المدخلات من البيئة الخارجية ممثلة في الآلات والمعدات والأفراد والخامات ومجموعة من الخبرات الفنية والإدارية واستشارات قانونية واقتصادية وخلافه ، فمدخلات شركة لإنتاج وتسويق السيارات تضم العاملين ، مواد الصلب والألومنيوم والمطاط والآلات المستخدمة في عملية التصنيع ، وأيضاً المعلومات عن السوق ورغبات المستهلكين والتكنولوجيا المستخدمة في الصناعة وخلافه .

ثم يجري المشروع عليها مجموعة من العمليات تسمى العمليات التحويلية ويقصد بها استخدام وتحويل هذه المدخلات داخل المشروع لإنتاج السلعة أو الخدمة (المخرجات) وتتطلب العملية التحويلية إنشاء مجموعة من الأنظمة الفرعية لإنجاز هذه العمليات مثل نظام فرعي لكل من أنشطة التمويل والإنتاج والتسويق والأفراد والبحوث والتنمية وفي داخل كل نظام يمكن تكوين أنشطة فرعية أخرى مثلاً لتصنيع محرك السيارة ، وجسم السيارة ، والتجميع النهائي ، ويعتبر الفرد العامل هنا بمثابة نظاماً فرعياً ، ومن الأخطاء التي قد يتم الوقوع فيها هي إغفال العلاقات المتبادلة والمتداخلة بين أجزاء النظم الفرعية في المشروع .

أما المخرجات هنا فهي الأهداف التي تسعى الإدارة إلى تحقيقها فهدف الجامعة هي تحويل الطالب إلى خريج وهدف المستشفى هي تحويل المريض إلى شخص معافى سليم ، وهدف شركة تأمين هي بيع البوالص ، ومن أهداف البنوك تقديم قروض إلى العملاء وهدف الشركات الصناعية هي إنتاج السلع .

وتستمر علاقة البيئة بالمشروع في شكل الأثر المرتـد Fead back وهي تعني المعلومات المتعلقة بالجـودة والتكلفة والكمية والوقت التي تؤكد أن نتائج المخرجات تتفق واحتياجات البيئة ، وفي هذه الحالة قد يكون الأثر المرتد سلبياً إذا انحرف المشروع عـن تحقيـق الهـدف المزمع إنشاءه من أجله ، وقد يكون الأثر المرتد إيجابيـاً إذا كانـت المخرجات (النتائج) تحقق أو تفوق الأهداف المسـتهدفة ، وبالتـالي فهناك ضرورة لتجميع البيانات والمعلومات عن الأثر المرتد السـلبي والإيجابي .

ويعني ما سبق أن علاقة المشروع بالبيئة تتمثل في الآتـــي :

١- أن المشروع يستمد احتياجاته من البيئة ثم يصب نتائج أعمالــه مرة أخرى في البيئة فالعلاقة بين البيئة والمنظمة علاقة دائرية مستمرة ضرورية تداخليه تبدأ وتنتهي بالبيئة .
٢- أن علاقة البيئة بالمنظمة أو المشروع المزمع إنشاءه تدور حول عناصر المدخلات والعمليات التحويلية والمخرجـات والأثـر المرتد والإدارة ومحيط المشروع .

ويستنتج من ذلك ما يلـــي :

١- يبدأ المشروع من البيئة وتصب نتائج أعماله في البيئـة وهـذا يعني أنه إذا كانت المخرجات الممثلة في السلع أو الخـدمات لا تتفق ومتطلبات البيئة فمعنى هذا رفض البيئة لها وبالتالي يعجز المشروع عن استرداد إجمالي حجم الأموال المسـتثمرة وهـذه النتيجة تشير إلى رفض قبول المشروع الاسـتثماري المقتـرح حيث من المستحيل إنشاء المنظمة أو استمرارها .

٢- إذا لم تتفق مخرجات المشروع مع العادات والتقاليد والعرف السائد في البيئة ففي هذه الحالة لا يتفق المشروع وظروف البيئة وبالتالي يرفض المشروع المقترح .

٣- تتوقف قدرة المشروع على استرجاع الأموال المستثمرة وتحقيق عائد على الأموال المستثمرة على درجة رضا البيئة عن مخرجات المشروع ودرجة إشباع هذه المخرجات لرغبات ومتطلبات البيئة .

٤- تؤثر البيئة على المشروع من ناحيتين :

- أنها تفرض قيوداً وحدوداً على المنظمة أو المشروع من جهة
- أنها تتيح فرصاً فعالة وإيجابية من جهة أخرى ويجب استغلالها مثال ذلك أن يتوقف موعد بدأ المشروع على تحكم متغيرات البيئة الخارجية متمثلاً في إصدار قرار وزاري بموعد اعتماد المشروع ، أو يتوقف اعتماد المشروع على إمكانيته في الحصول على حجم الاستثمارات المناسبة من البنوك الخارجية .

٥- أن هناك تفاعل مستمر بين البيئة والمشروع فالبيئة الخارجية تقدم الموارد المطلوبة من آلات ومعدات وأفراد وتكنولوجيا وخبرات وأنظمة إلى بيئة المشروع ثم تقوم بدورها باستيراد ما ينتجه المشروع في صورة سلع أو خدمات أو أفكار أو خلافه .

٦- أن قرار قبول أو رفض المشروع الاستثماري المقترح ، ثم قدرة هذا المشروع في حالة قبوله على الاستقرار والبقاء يتوقف على حجم البيانات والمعلومات ونطاق المعرفة التي يتم تجميعها من البيئة الخارجية واحتياجاتها ورغباتها ومتغيراتها العامة والخاصة المؤثرة ، ثم العمل على توفير نوعية السلع

والخدمات التي تشبع تلك الاحتياجات وتتواءم في نفس الوقت مع متغيرات البيئة الداخلية والخارجية .

ب- البيانات والمعلومات المتعلقة ببيئة المشروع :

ينقسم المحيط الخارجي للمشروع إلى المحيط العام بمعنى البيئة العامة وتشمل بصفة عامة المحيط أو البيئة الثقافية والسياسية القانونية والتكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية .

والمحيط المباشر أي البيئة الخاصة وتشمل بصفة عامة حملة الأسهم ، الدائنون ، الموردون ، العمالة ، اتحادات العمال ، المستهلكون والعملاء ، والمنافسون .

وفيما يلي توضيحاً للبيانات والمعلومات التي يجب الوقوف عليها من كل نظام من أنظمة البيئة المحيطة بالمشروع المقترح .

أولاً : عناصر البيئة العامة :

١ – النظام السياسي والقانوني :

يمثل هذا النظام أحد النظم الهامة المكونة للبيئة العامة لأي تجمع ويشمل مختلف القرارات التي تتخذها الأجهزة الحكومية وكذلك المؤسسات والمجموعات والأفراد الذين يملكون القوى المؤثرة على القرارات المتعلقة بمشروعات الاستثمار ، كما يشمل مجموعة اللوائح والقوانين التي تواجه المشروعات مثل قوانين العمالة وحقوق الملكية والضرائب وحماية المستهلك والصحة العامة والتراخيص والتسعير وخلافه ، وهذه القوانين واللوائح تمثل قيوداً **أمام المستثمرين أو رجال الأعمال والتي يجب التعرف عليها لتحقيق التواءم والتوازن معها ، هذا مع متابعة ما يستجد من قوانين وتشريعات وشروطها وطرق تطبيقها والتغيرات التي تطرأ عليها .**

حيث أن عدم استقرار القوانين واللوائح والتغيرات السياسية تخلق مجموعة من المشاكل والقيود تعوق إنشاء المشروع الاستثماري المقترح أو تؤثر على إرساء خططه وسياساته في المستقبل .

وأمام رجال الأعمال العديد من الاستراتيجيات وهي أساليب الوصول إلى تحقيق الأهداف لمواجهة التغير المستمر في المحيط السياسي للمشروع وأهمها :

أ – الاستيعاب : وتعني كيفية التعامل مع القوى المهددة للمنشأة .

ب – التحالف : وتعني اتحاد مشروعين أو أكثر لتحقيق أهداف مشتركة كمصالح اقتصادية أو الضغط على سياسة الحكومة الاقتصادية نحو المشروعات .

ج – المساومة : هي مجموعة المفاوضات بين المشروع والأطراف الخارجية للوصول إلى حل يرضى جميع الأطراف وتأخذ المساومة عدة أشكال منها الهجومية ، الصراع ، القوة ، في شكل صفقات ، تواطئ للحصول على منافع مشتركة ، التوفيق لتجنب استخدام القوة ، التعاون المتبادل .

د – الاجتماعية : تعني محاولة المشروع تلقين العاملين بطريقة رسمية أو غير رسمية ما يتوافق وتحقيق أهداف المشروع بتعلم قيم واتجاهات وطرق عمل تحقق الاستقرار للمنشأة ونموها وتحقق متطلبات العاملين في نفس الوقت .

هـ – الانسحاب : تعني وقف الصراع مع البيئة الخارجية نظراً لعدم القدرة على التكيف والتواءم معها وذلك بانسحاب المشروع الحالي من السوق أو رفض المشروع

الاستثماري المقترح وتوقفه وطبيعي عدم القيام بدراسات الجدوى التفصيلية .

ولهذا فعلى المسئولين عن دراسات الجدوى البيئية القيام بتجميع كافة البيانات عن القوانين المتعلقة بأوجه نشاط المشروع تحت الدراسة وذلك بهدف التأكد من عدم وجود أية لوائح أو قوانين تعوق قرار قبول ثم دراسة المشروع الاستثماري المقترح دراسة تفصيلية .

٢ – النظام الاقتصادي :

البيئة الاقتصادية هي مجموعة من القطاعات والأنشطة ذات الاعتماد المتبادل والتي تقوم بينها علاقات تبادلية أساسها تدفق تيار السلع والخدمات التي تربط كافة القطاعات .

وتختلف البيئة الاقتصادية من نظام رأسمالي إلى شيوعي إلى اشتراكي وتختلف معها المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على المشروع الاستثماري والتي تعتبر ذات صلة بعمليات المشروع تحت الدراسة وهذه يجب تجميعها ودراستها حيث أن هناك علاقات تداخليه بين مشروعات الأعمال وبين البيئة الاقتصادية حيث يعتمد التقدم الاقتصادي من حيث زيادة الدخل القومي وتحقيق التنمية الاقتصادية على مخرجات مختلف مشروعات الأعمال .

لهذا تعد المشروعات المقترحة والمنظمات الحالية جزءاً حيوياً من النظام الاقتصادي للمجتمع والعلاقة بينهما متداخلة ومتبادلة ، لهذا تتدخل الحكومات لتوجيه وضبط حركة مشروعات الأعمال بما يتفق والسياسة الاقتصادية في الدولة مما يؤثر على مستويات الإنتاج والأسعار والعمالة .

وتشمل البيانات التي يجب تجميعها من المناخ الاقتصادي على السياسات النقدية للدولة ، على مصادر الأموال وتكلفة الحصول

عليها ، مدى توافر الموارد الطبيعية ، درجة تشجيع الدولة للاستثمار ، المزايا والإعفاءات التي تقدمها الدولة للمستثمرين ، بجانب دراسة المتغيرات المتعلقة بالاقتصاد الكلي مثل الناتج القومي ، الطلب الاستهلاكي ، معدلات الضرائب ، أسعار الفائدة ، الدخل القومي ، الأسعار ، حجم الاستثمارات ، الإنتاج الصناعي .
وتفيد هذه الدراسة في الوقوف على مدى الاستقرار في المناخ الاقتصادي وسياساته التي سيعمل في ضوءها المشروع المقترح .

٣ – النظام الثقافي :

النظام الثقافي هو محصلة من المعرفة والمعتقدات والفن والمعنويات والتقاليد والعادات والعرف ، والقدرات المكتسبة للفرد وهذه الثقافة تخلق وتحافظ على المعارف والمفاهيم اللازمة لتحقيق الأهداف وتؤثر بدورها على احتياجات المشروعات من نوعية العمالة المطلوبة ، كما تؤثر على طرق الإدارة وتنظيمات المشروعات وفلسفة الإدارة ، والقيم الشخصية للمديرين .
ويرجع أهمية دراسة المناخ الثقافي للمجتمع إلى الوقوف على إمكانية حصول المشروع تحت الدراسة على احتياجاته من الخبراء والفنيين والمهنيين والعمالة العادية أو الماهرة ، بجانب الخبرات الإدارية أو التخصصية في مختلف مجالات أنشطة المشروع .
لذلك فقدرة المشروع على الحصول على احتياجاته من العنصر البشري المطلوب يتوقف على مستوى القيم الثقافية الموجودة في محيطه ودرجة التقدم التعليمي المتوافرة .
وتفيد دراسة المناخ الثقافي للمشروع تحت الدراسة في الوقوف على المعوقات أو المحددات التي ستواجه المشروع للحصول على احتياجاته من حجم ونوعية القوى العاملة المطلوبة .

٤- النظام الاجتماعـــــي :

ويقصد بذلك دراسة المتغيرات البيئية ذات الطابع الاجتماعي كدراسة الجوانب النفسية والاجتماعية للمستهلكين والتي تتطلب بدورها دراسة للأسس والنظريات الاجتماعية والنفسية التي تحكم طباع وتقاليد وقيم الأفراد وعلاقاتهم المتشابكة هذا بهدف الوصول إلى المفاهيم والأسس التي يتم الاسترشاد بها عند دراسة سلوك الأفراد وأهم هذه المتغيرات هي :

- **الطبقات الاجتماعية** : فهي جماعات ذات خصائص مميزة ويـتم تقسيمها أفقيا حسب النوع والديانة والحالة الاجتماعية والعمر أو رأسيا وفقا للدخل أو المنطقة الجغرافية أو الوظائف. ويفيد هـذا التقسيم في التنبؤ بسلوك كل طبقة وتحديد أهـداف كـل قطـاع تسويقي وبالتالي في تحديد نوعية السلع أو الخدمات التي تتقبلها البيئة من المشروع تحت الدراسة .
- **جماعات الرأي** : هي مجموعة من الطبقات تنقسم الى جماعـات عفوية وجماعات متوقعة وأخرى نافرة .

وهذه الجماعات لها تأثير واضح على المشروعات تحت الدراسة من خلال تأثيرها على سلوك الأفراد الذين يرتبطون بنوعية هذه المشروعات كمستهلكين مرتقبين من مهنة أو سن معين لمنتجات المشروع تحت الدراسة .

- **نماذج السلوك** : تعني ارتباط مجموعة من الأفـراد وتـأثيرهم بعضهم ببعض ما يوحـد مـن سـلوكهم وتصـرفاتهم وتهـتم المشروعات تحت الدراسة بهذه النماذج من السلوك عند وصـف السلعة وتحديد خصائصها أو إرساء ملامح سياساتها التسويقية .
- **أسلوب المعيشة** : وهي صفات تتمثل في عادات أو تفضـيلات وأسلوب المعيشة هو مفهوم سلوكي يساعد على التنبـؤ بسـلوك

الأفراد وتفسير سياسات المشروعات . لذا فعلى المشروع المزمع دراسته القيام بدراسة الحاجات التي تعبر عن أسلوب المعيشة .
ويلاحظ أن أهم خصائص أسلوب المعيشة هو الرغبة في التغير لذا يقع على عاتق المسئولين عن دراسة المشروع المقترح ضرورة الفهم والتنبؤ بأسلوب المعيشة مع محاولة تفسيره في ضوء الرجوع إلى مجموعة من الظواهر البيئية مثل :

- الأدوار الاجتماعية (دور كل فرد في الأسرة)
- وقت الفراغ (دراسته واستغلاله في إنتاج سلعة أو خدمة تمثل حاجة) .
- المبتكرات الحديثة .
- السلوك الشرائي للفرد أو الجماعة .

- **النمو السكاني** : ويقصد به النمو في حجم السكان وتوزيعاته الجغرافية وتأثيره على سوق المشروع تحت الدراسة لذا يجب على المستثمر تجميع المعلومات المتعلقة بتركيب السكان من حيث فئات العمر والجنس والمهنة والديانة نظرا لتاثيرها على الحجم المتوقع للمشروع و طاقته وموقعه وحجم الطلب ، والتغيرات المتوقعة في سوق السلعة أو الخدمة .

وعلى وجه العموم تفيد الدراسات الخاصة بالبيئة الاجتماعية في الوقوف على درجة التواءم بين احتياجات ومتطلبات السوق وبين رغبات ومتطلبات الأفراد من السلع أو الخدمات .

٥ – النظام التكنولوجي :

ويمثل المعرفة العلمية والفنية القابلة للتطبيق العملي والاستخدام التجاري في المشروعات ، وتعطي المشروع معلومات عن التغيرات والتطورات السريعة في المناخ التكنولوجي وإمداده بأحدث

الأساليب التكنولوجية المستخدمة في الإنتاج أو الخدمات او اساليب العمل ، وإمكانية استخدامها في المشروع تحت الدراسة لتحقيق أهدافه في النمو والبقاء ومواجهة المنافسة .

ويؤثر النمط التكنولوجي المتاح على إدارة وتنظيم المشروعات وعلى تصميم السلع أو المنتجات وعلى تكلفتها ، وعلى احتمالات التطوير المتوقعة في المستقبل .

وتفيد البيانات والمعلومات المتعلقة بالبيئة التكنولوجية في الوقوف المبدئي على إمكانيات تنفيذ المشروع تحت الدراسة من الناحية الفنية والهندسية .

ثانياً : عناصر البيئة الخاصة :

تتكون البيئة الخاصة من الأفراد أو المنظمات التي تتعامل وتتفاعل ولها صلة مباشرة مع المشروع تحت الدراسة : وهم :

١- **حملة الأسهم** : وهم الأفراد أو المؤسسات الذين يساهمون في رأس مال المشروع بقيمة الأسهم التي يمتلكونها .

٢- **الدائنون** : وهي المؤسسات المالية مثل البنوك التجارية التي تقرض المشروعات تحت الدراسة وتمدها بالاحتياجات المالية اللازمة لتمويل نشاطه أو توسعاته في المستقبل .

٣- **الموردون** : وهم الأفراد أو الشركات التي تمد المشروع بالمدخلات اللازمة للعمليات التشغيلية مثل المواد الأولية أو الطاقة الكهربائية ، المياه ، الآلات ، المعدات ، قطع الغيار ، المهمات ، المواد البديلة ، مصادر التوريد المحلية ، والعلاقات مع الموردين

والغرض من الحصول على البيانات والمعلومات من المصادر الثلاث السابقة هو الوقوف على إمكانية توفير المدخلات اللازمة للمشروع تحت الدراسة ، وتكاليف الحصول عليها .

٤- **العمالـــة** : وهي الموارد البشرية التي يحتاجها المشروع كمـاً ونوعاً من سوق العمل وتعتبر العمالة من المـدخلات الرئيسـية للمشروع وهذا يتطلب الإلمام بالبيانات والمعلومات عـن مـدى توافر العمالة التي يحتاجها المشروع تحـت الدراسـة والأجـور السائدة في المنطقة ، ودرجة مهارات العمال .

٥- **اتحاد العمـال** : وهي المنظمات التي تمثـل عمـال المشـروع وتدافع عن حقوقهم وتعتبر قناة الاتصال بين العمال والإدارة .

٦ – **المستهلكون والعمـــلاء :**

المستهلكين هنا هم إما مستهلكين نهائيين للسلع أو الخدمات التامـة أو مشترين صناعيين للسلع الغير تامة أو الأجزاء أو السلع النصف مصنعة ، ويعتبر التعرف على رغبات واحتياجـات المسـتهلكين (نهائيين أو صناعيين) والتغيرات التي تصاحب هذه الرغبـات أو الاحتياجات بجانب التعرف على الحاجات الكامنة وترجمتهـا فـي شكل سلع أو خدمات هي البنية الأساسية التي يجب أن تؤسس وفقاً لها فكرة المشروع الاستثماري ويتحدد وفقاً لها أهدافه بحيث يكون هدف المشروع تحت الدراسة نابعاً من أهداف المستهلكين .

لذلك فدراسة الجـدوى البيئية لابـد أن تشـتمل علـى دراسـة المستهلكين وفقـاً لتصـنيفاتهم المختلفـة ، ودوافعهـم الشـرائية والمؤثرات على قرارات شرائهم والنوعيات التي يطلبونها والكمية من كل نوع والمنشآت المنافسة حتى تتلاقى مخرجات المشـروع تحت التنفيذ والممثلة في السلع والخـدمات والأفكـار مـع هـذه الاحتياجات والتغيرات التي تطـرأ عليها .

وتفيد البيانات والمعلومات المتعلقة بتوصـيف سـوق المسـتهلك النهائي أو المشتري الصناعي في الآتـي :

- تحديد حجم الطلب المتوقع بصفة مبدئية .
- دراسة العرض الحالي وتقدير مبدئي للعرض المتوقع .
- تقديرات مبدئية للإيرادات المتوقعة .
- توصيف مبدئي لسوق المنتج .

٧ – المنافســـون :

يقصد بالمنافسون المشروعات التي تنتج سلعاً أو تقدم خدمات مشابهة أو بديلة تحل محل سلع أو خدمات المشروع تحت الدراسة والتي تنتمي إلى نفس الصناعة أو نفس قطاع الخدمات مثل قطاع الصناعات الهندسية والالكترونية الذي يتكون من مجموعة المشروعات المنتجة للأجهزة الكهربائية والهندسية والالكترونية وقطاع البنوك والتأمين الذي يتكون من مجموعة مشروعات وشركات وبنوك منافسة تقدم خدمات الودائع والتسهيلات البنكية والخدمات المصرفية ذات الطابع التجاري وخدمات متنوعة أخرى . وتهدف دراسة المنافسة إلى تحديد مدى قدرة المشروع تحت الدراسة على مواجهة المشروعات المنافسة ومركزه التنافسي في ضوءها ، وهذا يتطلب دراسة سوق المنافسين ودرجة المنافسة فيه . وتؤثر درجة المنافسة على قدرة المشروع على التحكم في تحديد أسعار منتجاته أو تقدير كمية وجودة الوحدات المنتجة أو حريتها في الدخول في أسواق جديدة ، وفي سوق المنافسة يعمل المشروع في ظل المنافسة الكاملة أو احتكار القلة أو الاحتكار أو المنافسة الاحتكارية .

أ – **المنافسة الكاملة:** Perfect Competation

وفيها يتواجد عدد من المشروعات التي تقدم نفس السلعة أو الخدمة في السوق ويتحدد السعر هنا وفقاً لقوى العرض

والطلب في السوق ، وبعيداً عن تحكم المشـــروع وعلـــى المشروع أن يخضع ويستجيب للمتغيرات السوقية .

ب- احتكار القلة : Oligopolics

وفيها يسيطر عدد محدود من المشروعات التي تنتج سلعاً أو خدمات متشابهة على السوق ، وتعتمد المنافسة فـــي هـــذه الأسواق على درجة اختلاف مواصفات وجودة المنتج أكثر من اعتمادها على السعر .

والمشروعات تحت الدراسة في مثل هذه الأسواق تحتـــاج لرؤوس أموال ضخمة وتكنولوجيا متطورة ، مع ضـــرورة التوقع بما سيحدث في محيطها الخارجي .

ج- الاحتكـــار : Monopoly

وهي حالة وجود مشروع واحد ينتج السلعة أو الخدمة فـــي السوق ، وتتمتع هذه المشروعات بحماية الدولة القانونية من المنافسة المباشرة ولكنها تخضع لرقابة الدولة المباشرة من حيث تحديد الأسعار ووضع القواعد والإجـــراءات لحمايـــة المستهلك .

د- المنافسة الاحتكارية :

فهي نوع من المنافسة ولكنها ليست كاملة حيث يتواجد عدد كبير من المشروعات تقوم بإنتاج سلع متشـــابهة وليســـت متماثلة ، في هذه الظروف يستطيع كـــل مشـــرع تحديـــد أسعاره ولكن في ضوء أسعار المنافسين ومدى تشابه السلع المنافسة في المواصفات أو الخصائص والسوق التي توزع فيه ، في هذه الأسواق تهتم المشروعات بتمييز منتجاتهـــا عن طريق الإعلان أو الجودة أو التغليف وخلافه .

ونخرج مما سبق أن المشروع تحت الدراسة لابد أن يقف على نوعية سوق المنافسة التي يعمل فيها ومدى تحكم هذه القوى التنافسية وسياساتها السعرية وإجمالي حجم العرض الحالي والمستقبل ، حتى تتحدد مدى قدرة المشروع الاستثمارية تحت الدراسة على التحكم أو العمل في هذه السوق أو التوقف وعدم الاستمرار والخروج من البداية من السوق وفي هذه الحالة لن يكون هناك دراسات جدوى تفصيلية .

ثالثا : الفرص البيئية ودراسة الجدوى :

توجد الفرص بصفة مستمر في البيئة طالما يوجد طلب دائم ومستمر على السلع وهناك حاجات غير مشبعة ، وتغير مستمر في الحاجات القائمة . والفرص التي تخلقها المؤثرات البيئية الخارجية – الثقافية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية والتكنولوجية – متعددة – فالتطورات التكنولوجية تخلق فرصا لاشباع حاجات لم يكن من الممكن إشباعها ، أو لم يكن يتم اشباعها بدرجة مرضية كذلك فإن سياسات الحكومة الضريبية والرسوم الجمركية ... الخ تخلق فرصا جديدة في نواحي معينة .

والفرص البيئية التي تخص المنظمة هي الفرص التي تستطيع أن تحقق منها مزايا مختلفة . فمثلا تستطيع المنظمة أن تخلق الفرصة باستخدام التتابع التالي في استراتيجية المنتج والسوق .

أ- تبدأ بمنتج واحد ، وسوق محددة ، حيث تسعى المنظمة إلى زيادة المبيعات وتحسين نصيبها في السوق وتحقيق إرضاء المستهلك .

ب- حينما تصل هذه الاستراتيجية إلى الاستخدام الكامل تبدأ المنظمة بتقييم فرصة التوسع في السوق ويختلف هذا التوسع إذا كان يشمل السوق المحلي أو الإقليمي أو الدولي .

ج- حينما تحقق فرصة التوسع وتعمل على تعظيم الربح فإنها تسعي إلي تحقيق التكامل في كيفية تحقيق الوفورات الكبيرة .

د- حينما تصل المنظمة إلى استراتيجية التوسع في السوق بالنسبة لمنتج معين فإنها تقرر الاستمرار في نفس المنتج أو إتباع سياسة التنويع لمنتجاتها .

رابعا : دراسة الجدوى القانونية :

يقصد بدراسة الجدوى القانونية دراسة وتحليل قوانين الاستثمار والقوانين المرتبطة بها لتحديد الاعتبارات القانونية المختلفة المتعلقة بالمشروع الاستثماري للتأكد من عدم وجود أية قوانين أو لوائح تعوق قرار قبول المشروع ، وتتمثل الأهداف الأساسية من دراسة الجدوى القانونية في الآتي :

- تحديد الصلاحية القانونية للمشروع الاستثماري .
- تحديد قيود وحوافز الاستثمار .
- تحديد الشكل القانوني للمشروع الاستثماري .
- تحديد الإجراءات القانونية لتنفيذ المشروع الاستثماري .

أ- تحديد الصلاحية القانونية للمشروع الاستثماري :

إن الهدف الأساسي من دراسة الجدوى القانونية هو تحديد الصلاحية القانونية للمشروع الاستثماري ، بمعنى التأكد من عدم وجود قوانين أو لوائح أو قرارات جمهورية أو وزارية تعوق قبول المشروع أو تنفيذه أو استمرار نشاطه بعد التنفيذ .

ويجب تحديد القانون الرئيسي الذي سيعمل المشروع الاستثماري طبقا لأحكامه ، وخاصة إذا كان هناك أكثر من قانون يمكن أن يعمل المشروع من خلاله ففي جمهورية مصر العربية يمكن للمشروع الاستثماري أن يعمل طبقا لأحكام قانون الاستثمار رقم

٢٣٠ لسنة ١٩٨٩ ، أو طبقاً لأحكام قانون الشركات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ ويختلف هذان القانونان في العديد من النواحي الخاصة بمجالات النشاط المسموح بهما ، والإجراءات المتبعة لإنشاء المشروع ، والحوافز والمزايا الممنوحة للمشروع وشروط الاستفادة منها .

كما يجب التأكد من أن نشاط المشروع الاستثماري لا يتعارض مع أحكام القوانين الأخرى مثل القانون المدني ، والقانون التجاري ، قوانين الضرائب ، وقانون النقد الأجنبي ، وقوانين حماية البيئة ، وقوانين العاملين والتأمينات الاجتماعية .... الخ .

وبصفة عامة يجب تجميع كافة البيانات والمعلومات عن القوانين واللوائح والقرارات التي سيعمل المشروع الاستثماري طبقاً لأحكامها للتأكد من عدم وجود قوانين تعوق قبول المشروع أو تنفيذه أو استمرار نشاطه بعد التنفيذ .

ب-تحديد الحوافز والقيود الاستثمارية :

تهدف دراسة الجدوى القانونية أيضاً إلى تحديد الحوافز والمزايا الاستثمارية التي يمكن أن يستفيد منها المشروع الاستثماري ، وشروط الاستفادة من هذه الحوافز وتلجأ الدول إلى الحوافز الاستثمارية ، وخاصة الدول النامية ، لجذب وتشجيع الاستثمار لتحقيق معدلات النمو المرغوبة ، وهناك العديد من أشكال وصور لتحقيق الحوافز الاستثمارية أهمها ما يلي :

- الدعم المالي المباشر من قبل الدولة للمشروعات الاستثمارية التي تتعلق بتحقيق خطة التنمية الاقتصادية وتدعيم الاقتصاد القومي .

- الإعفاءات الضريبية المتعلقة بشخصية المستثمر أو جنسيته ، أو المتعلقة بنوع الاستثمار لتشجيع الاستثمار في مجال معين مثل مجال الأمن الغذائي أو السياحة ، أو تتعلق بمكان الاستثمار مثل المدن الجديدة ، وتأخذ الإعفاءات الضريبية العديد من الصور مثل إعفاء أرباح المشروعات لفترات محددة ، أو تخفيض معدلات الضريبة ، أو زيادة الحد الأدنى للإعفاء ، أو اتفاقيات منع الازدواج الضريبي ، أو الإعفاء الكلي أو الجزئي من الرسوم الجمركية ...... الخ .

هذا بالإضافة إلى تحديد الضوابط والقيود التي تفرضها الدولة لحماية نشاطها الاقتصادي أو لتوفير فرص استثمارية أكبر لمواطنيها ، تسود مثل هذه القيود بصورة أو بأخرى في جميع الدول ، وبصفة خاصة الدول التي تشجع الاستثمار الأجنبي والاستثمار في القطاع الخاص ، وهناك العديد من صور الضوابط والقيود الاستثمارية منها :

- قصر مزاولة بعض الأنشطة على مواطني الدولة مثل قصر أعمال الوكالة التجارية ومكاتب التمثيل التجاري على المصريين فقط .
- قصر الاستثمار في مكان معين على مواطني الدولة مثل قصر الاستثمار في منطقة سيناء على المصريين فقط .
- القيود المفروضة على مشاركة الاستثمارات المحلية مع الاستثمارات الأجنبية مثل قانون الاستثمار المصري الذي يقضي بألا تقل مشاركة رأس المال المصري فيها عن ٥٠% وبالنسبة للبنوك المسموح لها بالتعامل بالجنيه

المصري يجب ألا تقل مشاركة رأس المال المصري عن ٥١% .

ج- تحديد الشكل القانوني للمشروع الاستثماري :

يعتبر تحديد الشكل أو الكيان القانوني الذي سيتخذه المشروع الاستثماري بعد قبوله من الأهداف السياسية لدراسة الجدوى القانونية . ويتوقف تحديد الشكل القانوني للمشروع على العديد من العوامل أهمها أهداف المشروع ، وحجم وملكية رأس مال المشرع ، وطبيعة النظام الاقتصادي والسياسي للدولة التي يعمل بها المشروع ، وترجع أهمية تحديد الشكل القانوني للمشروع إلى أثره الكبير في تحديد حقوق والتزامات المشروع تجاه الغير وتجاه أصحاب رأس المال ، وتحديد نظام الإدارة والرقابة على المشروع الاستثماري بعد تنفيذه .

هناك العديد من التصنيفات للشكل القانوني الذي يمكن للمشروع الاستثماري أن يمارس نشاطه من خلال أحداها . فتصنف المشروعات الاستثمارية طبقاً لملكية رأس المال إلى الآتي :

- **المشروع العام** **Public sector project**

هو المشروع الذي تمتلك الدولة رأس ماله وتديره بشكل مباشر أو من خلال هيئات أو مؤسسات عامة حكومية ويكون للمشروع أهداف اجتماعية بالإضافة إلى هدف الربح الاقتصادي .

- **المشروع المختلط** **Mixed project**

هو المشروع العام الذي يشارك في رأس ماله القطاع الخاص إلى جانب الدولة مثل الامتيازات التي تمنحها

الدولة للأفراد أو لشركات القطاع الخاص لاستغلال مرفق عام ذي صبغة اقتصادية تحت إشراف الدولة .

- **المشروع الخاص Private sector project**

هو المشروع الذي يمتلك رأس ماله الأفراد أو شركات خاصة ، هذا بالإضافة إلى جميع الشركات التي تنشأ طبقاً لأحكام قانون الاستثمار رقم ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩ بصرف النظر عن من يمتلك رأس ماله ، أي سواء كان يمتلك رأس ماله القطاع الخاص أو القطاع العام أو كان مشتركاً بين القطاع الخاص والقطاع العام .

- **المشروع المشترك joint Venture Project**

هو الذي يشارك في ملكية رأس ماله كل من رأس المال المحلي ورأس المال الأجنبي ، سواء كان مالك رأس المال القطاع العام أو القطاع الخاص .

هذا بالإضافة إلى المنشآت الفردية الخاصة private firm المملوكة لفرد واحد والذي يعامله القانون على أنه تاجر له أهلية مزاولة النشاط التجاري ، فقد حدد القانون التجاري المصري وقانون الشركات رقم ١٥٩ لسنة ٨١ أشكال أخرى يمكن للمشروع الاستثماري ممارسة نشاطه من خلال أحداها وهي :

- **شركات التضامن partnership companies**

هي الشركات التي تتكون من شركاء مسئولين عن ديون وتعهدات الشركة بصفة شخصية وتضامنية

تتعدى حصة الشركاء في رأس مال الشـــركة إلـــى أموالهم الخاصة .

- **شـــركات التوصـــية البســـيطة Limited partnership companies :**

هي الشركات التي تشمل نوعين من الشـــركاء الأول شركاء متضامنون مسئولون عن التزامات الشـــركة بصفة شخصية وتضامنية والثاني شركاء موصـــون مسئوليتهم محدودة بقدر حصتهم في رأس المال وليس لهم الحق في إدارة الشركة .

- **شركات التوصية بالأســـهم Limited Partnership by Shares companies**

يقسم رأس مال هذه الشركات إلى أســـهم ، إلا أنهـــا تشمل نوعين من الشركاء الأول شركاء متضامنون مسئوليتهم غير محدودة عن التزامـــات الشـــركة ، والثاني شركاء مسئولون بقدر الأســـهم المخصصـــة لهم.

- **شـــركات ذات مســـئولية محـــدودة Limited Libility Companies**

هي الشركات التي لا يزيد عدد الشركاء فيهـا عـــن خمسين شريكاً ولايكون كل منهم مسئولاً إلا بقـــدر حصته في رأس المال .

- **شركات مساهمة Joint Stock Compaines**

  هي الشركات التي يقسم رأس مالها إلى أسهم متساوية القيمة وقابلة للتداول وتكون مسئولية المساهم فيها محدودة بقدر الأسهم المخصصة له .

د- تحديد الإجراءات القانونية لتنفيذ المشروع الاستثماري :

يحتاج المشروع الاستثماري إلى العديد من الإجراءات القانونية حتى يخرج إلى حيز التنفيذ الفعلي وممارسة نشاطه العادي . وتتوقف هذه الإجراءات على العديد من العوامل مثل نوع الاستثمار وطبيعة وحجم الاستثمار ، والأطراف المشاركة في رأس مال المشروع . وتسود هذه الإجراءات في جميع الدول ولكن بدرجات متفاوتة تبعاً لتظمها الاقتصادية والسياسية والاجتماعية ، وتهدف دراسة الجدوى القانونية إلى تحديد هذه الإجراءات والتي يتمثل أهمها في الآتي :

- تحديد إجراءات التعاقد والإجراءات الشكلية المكملة له مثل إجراءات تسجيل التعاقد وإشهاره .
- تحديد إجراءات الحصول على الموافقات القانونية اللازمة وإجراءات استخراج رخص التشغيل ، وإجراءات التسجيل في الجهات المعنية بمزاولة النشاط .
- تحديد الجهات الرقابية والإجراءات الرقابية المفروضة على المشروع الاستثماري خلال دورة حياته .
- تحديد إجراءات التحكيم لتسوية الخلافات والمنازعات بين الشركاء .
- تحديد إجراءات التصفية وانقضاء حياة المشروع الاستثماري .

الفصل الثالث

دراسات الجدوى الفنية أو الهندسية للمشروع

أولاً : تعريف الدراسة الفنية للمشروع :

يقصد بالدراسة الفنية للمشروع كافة الأمور المتعلقة بإنشاء المشروع وتزويده بالآلات والمعدات ومستلزمات الإنتاج حتى يبدأ في التشغيل وما يتطلبه ذلك من إختيار موقع المشروع وتحديد حجمه وإعداد التصميم الداخلي له وتحديد علاقات الاقتسام الإنتاجية ببعضها وعلاقاتها بالأقسام الأخرى في المشروع ، وتوفير التسهيلات اللازمة مثل الإنارة والقوى المحركة ، وإعداد جداول العمالة اللازمة للإنتاج ، وتحديد مواصفات مستلزمات الإنتاج ونوع المنتج ومواصفاته وتصميم عمليات الرقابة والفحص حتى يمكن تسويقه . أي أن الدراسة الفنية هي مجموعة من الخطوات والدراسات تتعلق بالتحليل الفني لمختلف جوانب المشروع من أجل أعداد التقديرات المتعلقة بالتكلفة خاصة تقديرات إجمالي الاستثمارات ورأس المال العامل وتكلفة التشغيل وبدء العمل .

وعلى قدر الدقة والأهمية التي تعطى للدراسة الفنية يتحدد مدى دقة تقدير عناصر التكلفة ويتحدد مدى المخاطر أو الأخطاء التي قد تواجه المشروع ، وتتحدد نوعية المشاكل الفنية والمالية والإدارية والإنتاجية والتسويقية والتي قد تؤدي إلى التخلي عن المشروع تماماً .

ويتضمن التحليل الفني للمشروع تحت الدراسة خطوات شاملة ومتعددة ترتبط أساساً بنوعية التكنولوجيا التي سيستخدمها المشروع في تحقيق أهدافه أي مجموعة من الأساليب والعمليات الفنية والتي تتوقف نوعيتها على نوع وحجم المشروع .

وتتضمن هذه الدراسة ثلاث نقاط هـــي :

١- كيفية تأمين الاحتياجات العامة للمشروع ، ومدى ملاءمة المـــوارد والخدمات في الدولة لاحتياجات نشاط المشروع ، وكيفية توزيع هذه الموارد ، واختيار الموقع المناسب للمشـــروع ، وتحديـــد الجـــدول الزمني المناسب للتنفيذ والتوقعات الزمنية لإنجازه .

٢- دراسة الحجم الأمثل للمشروع بهدف تخفيض تكاليف الإنتاج إلـــى أدنى حد ممكن ورفع الكفاية الإنتاجية للمشروع .

٣- تحديد المعاملات المناســبة للمــدخلات Input Ratio أي إختيـــار أسلوب الفن الإنتاجي وذلك عن طريق الاختيـــار بـــين الأســـاليب الإنتاجية المختلفة (كثيفة رأس المال أو كثيفة العمل) . وفـــي هـــذا المجال ، تبرز أهمية اختيار الهيكل التكنولوجي الذي يتناسب مـــع الوفرة النسبية لعناصر الإنتاج المتاحة في الدولة .

ثانيا : أهمية دراسة الجدوى الفنية للمشروعات الاستثمارية :

ترجع ضرورة وأهمية إجـــراء دراســـة الجـــدوى الفنيـــة للمشـــروعات الاستثمارية إلى الأسباب التالية :

١- مساعدة المستثمرين على التوصل إلى القرارات الرشيدة فيما يتعلق بالحجم الأمثل للمشروع وذلك استنادا إلى الطاقة الإنتاجية المتاحـــة والمطلوبة منه . وكذلك ما يتعلق منها بتحديد الموقـــع أو المواقـــع المناسبة للمشروع والتكنولوجيا المناسبة وتكلفة الحصـــول عليهـــا وتكلفة تنفيذها وعناصر البنية الأساسية ومستلزمات تشغيل المشروع الاستثماري .

٢- مساعدة المستثمرين على إجراء تقديرات دقيقة للتكاليف الاستثمارية والتشغيلية ، ومن ثم الوصول إلى تقديرات دقيقة لحجـــم الأمـــوال المطلوبة لمشروعاتهم .

٣- المساهمة في التحديد الواضح والدقيق لمواصفات وخصائص منتج أو منتجات المشروع المزمع تنفيذه وفقاً لنتائج دراسة الجدوى التسويقية للمشروع .

ثالثاً : أبعاد وعناصر الدراسة الفنية للمشروع :

١- تحديد أسلوب الإنتاج المناسب :

يقصد بأسلوب الإنتاج أو الفن الإنتاجي أو تكنولوجيا الإنتاج كما يطلق عليه أحياناً ، بأنه عبارة عن التوليفات المختلفة من المدخلات ، رأس المال والعمل التي تستخدم في إنتاج السلعة أو الخدمة ، والمراحل المختلفة التي تمر بها العملية الإنتاجية . وتأخذ أساليب الإنتاج العديد من الأشكال ويتطلب ذلك ضرورة تحديد أساليب الإنتاج البديلة من المشروع الاستثماري ودراستها وتقييمها لاختيار أفضلها للمشروع الاستثماري .

واختيار أسلوب الإنتاج المناسب للمشروع الاستثماري يتوقف على المدخلات المتاحة للمشروع سواء في الأجل القصير أو في الأجل الطويل ، وعلى الحجم المتوقع للمشروع . وعلى نظام أو طريقة الإنتاج ، وما إذا كان الإنتاج مستمر أو حسب الطلب أو متنوع ، وبصفة عامة هناك من تكنولوجيا أو أساليب الإنتاج هما :

- **تكنولوجيا الكثافة الرأسمالية (كثيف رأس المال) Capital Intensive** وهو الأسلوب الذي يرتفع فيه معامل رأس المال إلى عدد العمال ، بمعنى ارتفاع نسبة المعدات الإنتاجية بالنسبة لعنصر العمل ، ويفضل إستخدام هذا الأسلوب في الدول المتقدمة صناعياً ، والتي ترتفع فيها تكلفة عنصر العمل .

- **تكنولوجيـا الكثافـة العماليـة (كثيـف العمـل) Labour Intensive** وهو الأسلوب الذي ينخفض فيـه معامـل رأس المال إلى عدد العمال ، ويفضل استخدام هذا الأسـلوب فـي الدول التي يتوافر بها فائض في العمالة الماهرة المتخصصـة والتي تنخفض فيها تكلفة عنصر العمل .

ويتضمن أسلوب الإنتاج عدد من العمليات الإنتاجية التي يـتم على أساسها تحويل الخامات أو المدخلات إلى مخرجـات أي منتجات أو خدمات تامة ، ولذلك يجب دراسة وتحليل العمليات الإنتاجية بدقة وعناية تامة ، وتعتبر خرائط تـدفق العمليـات الإنتاجية من أفضل الوسائل لتحليل ودراسة العمليات الإنتاجية من بداية الإنتاج وحتى الحصول على السلع أو الخدمة النهائية وفي ضوء إختيار أسلوب الإنتاج المناسب للمشـروع يمكـن تحديد حجم ومكونات الإنفاق الاستثماري واحتياجات المشروع من المواد الخام والعمالة والعملات الأجنبية ... الخ .

٢- **تحديد الحجم الاقتصادي للمشروع الاستثماري :**

بعد تحديد حجم الإنتاج المقترح تأتي مرحلة تحديد حجم المشـروع من حيث المفاضلة بين إنشاء مشروع واحد كبير أو عدة مشروعات تابعة للمشروع الأصلي ، فمثلاً إذا كان حجم الإنتاج المتوقع تسويقه على ضوء البند السابق هو مليون طن فقد يفضـل إنشـاء أربعـة مصانع أو أربعة مشروعات طاقة كل منها مليون طن وقد يفضـل إنشاء مشروع واحد كبير لإنتاج الكمية كلها ، ويتوقف ذلك علـى تحقيق أقصى مزايا ممكنة من الإنتاج الكبير **(وفورات السعة)** مـع الأخذ في الاعتبار مدى تشتت الطلب أو تركزه في مكـان معـين ومدى توافر المقومات الأساسية لإقامة أكثر من مشروع مثل المواد

الخام ، وقد يتجه التفكير في حالة إنتشار الطلب إلى إقامة مشروع واحد كبير في منطقة مركزية ومراكز تسويق في مناطق أخرى يتركز فيها الطلب على منتجات المشروع .

وتعني وفورات السعة العلاقة بين الإنتاج وحجم المشروع أو بعبارة أدق طبيعة دالة الإنتاج التي يتبعها المشروع .

والمقصود بدالة الإنتاج هي العلاقة بين مستلزمات الإنتاج وكمية الإنتاج وتعكس هذه الدالة واحد من ثلاث من العلاقات التالية بين المدخلات والمخرجات .

أ- العوائد المتزايدة للسعة والتي تعني أن زيادة مستلزمات الإنتاج بنسبة معينة يترتب عليها زيادة الإنتاج بنسبة أكبر .

ب- العوائد المتناقصة للسعة والتي تعني أن زيادة مستلزمات الإنتاج بنسبة معينة يترتب عليها زيادة الإنتاج بنسبة أقل .

ج- العوائد الثابتة للسعة والتي تعني أن زيادة مستلزمات الإنتاج بنسبة معينة يترتب عليها زيادة الإنتاج بذات النسبة .

وقد يبدو للوهلة الأولى أن الدالة الإنتاجية يجب أن تعكس العوائد الثابتة للسعة فمثلاً إذا تم بناء مصنعين بنفس الطاقة الإنتاجية والعمالة فإن حجم الإنتاج سيتضاعف ، إلا أن هذا ليس صحيحاً في كل الأحوال . فإذا ضاعفت أحدى المنشآت طاقتها الإنتاجية فإن كل منها قد تتمكن من استخدام أساليب إنتاجية أكثر تقدما وقد لا يمكن استخدامها في الحجم الصغير أو السعة الإنتاجية الصغيرة للمشروع ، مثل الأفران ذات الكفاءة العالية لصهر الحديد بمصانع الحديد والصلب وحيث أنه لا يمكن تخزين هذه الأفران ، كان استخدامها من شأنه أن يؤدي إلى تحقيق عوائد متزايدة للسعة ، وعلى هذا فإن بناء مصنعين بدلاً من مصنع واحد لإنتاج منتج معين قد يترتب

عليه الإنتاج بنداءه أقل مما يدعم إنشاء مصنع كبير حيث تمكنه من استخدام تكنولوجيا متقدمة قد لا يمكن استخدامها بالمصانع الصغيرة ، إلا أن كبر حجم المصنع بدرجة كبيرة قد يترتب عليه تحقيق عوائد متناقصة للسعة بسبب صعوبة تنظيم وإدارة مثل هذه المشروعات .

٣- **تحديد المعدات والعمليات الإنتاجية :**

عند تحديد المعدات والعمليات الإنتاجية اللازمة للمشروع يراعى عدة اعتبارات نوضحها فيما يلي :

أ – تحديد معدات الإنتاج :

يراعى عند اختيار معدات الإنتاج أن :

١- تكون المعدات ملائمة لأسلوب الإنتاج المتبع . إذ أن هناك أساليب إنتاج تعتمد على استخدام التكثيف الرأسمالي والآلات المتقدمة مع التقليل من استخدام الأيدي العاملة ، وهناك أساليب إنتاج تتبع العكس من ذلك تماما أي تركز على استخدام الأيدي العاملة وتقلل من استخدام الآلات . وفي كافة الحالات يجب إختيار المعدات أو الآلات التي تناسب الأسلوب المتبع في عملية الإنتاج .

٢- تتفق المعدات المستخدمة مع حجم الإنتاج المطلوب تحقيقه . إذ أن حجم الإنتاج الكبير يحتاج إلى الات متقدمة تكنولوجيا وذات أحجام ومواصفات معينة قادرة على تحقيق الإنتاج المطلوب . وبعبارة أخرى تكون الطاقة الإنتاجية للآلات أو المعدات المستخدمة كافية ومناسبة لإنتاج الحجم المطلوب ، وعلى العكس مما سبق ليس من الحكمة شراء آلات ومعدات متقدمة رغم أن حجم الإنتاج

يعتبر صغيراً ولايتطلب مثل هذه الآلات إذ أن ذلك لو حدث لترتب عليه وجود طاقات عاطلة تسبب خسائر للمشروع .

٣- التكاليف الرأسمالية ، ويقصد بها تكاليف شراء ونقل المعدات وما يلزم لتشغيلها في بداية الإنتاج من تجهيزات معينة وبطبيعة الحال فإن المعدات المشتراة يجب أن تكون تكاليفها متناسبة مع حجم الإنتاج الذي سوف ينتجه المشروع وتكون في حدود الإمكانيات التمويلية للمشروع.

٤- احتمالات ظهور آلات أو معدات جديدة متقدمة على نحو يجعل الآلات الأخرى متقادمة وغير صالحة للإنتاج ، أي أن المسئول عن إختيار المعدات عليه أن يدرس احتمالات تقادم الآلات أو المعدات ويبتعد عن شراء الآلات أو المعدات سريعة التقادم التي تصبح غير صالحة للتشغيل خلال فترة وجيزة .

٥- معامل الإهلاك ، إذ كلما ارتفع معامل إهلاك الآلات أو المعدات كلما زادت الأعباء على الأرباح السنوية فضلاً عن سرعة تقادم الآلات والاضطرار إلى شراء آلات جديدة بعد فترة قصيرة ، ومن ثم فإنه يفضل شراء الآلات التي يكون معامل إهلاكها منخفضا أو متوسطا .

٦- التكاليف غير المباشرة ، ويقصد بها ما تتكلفه الآلات من نفقات غير مباشرة مثل تكاليف تدريب وإعداد العمالة اللازمة لتشغيل الآلات أو المعدات ، ومصاريف التركيب

وتجارب بدء التشغيل ... الخ وكلما ارتفعت هذه التكاليف كلما زادت أعباء الحصول على الآلات اللازمة ومن ثـم يجب أخذ هذه التكاليف في الحسبان عند اختيار معـدات المشروع .

ب- تحديد العمليات الإنتاجية :

ويقصد بها تحديد مراحل أداء العمليات ابتداء مـن اسـتلام المواد الخام حتى الحصول على المنتج النهـائي حيـث يـتم استلام وتجهيز الخامات وإجراء عمليات التنظيف - الصـهر - الكبس - الخلط - الكشط - التقطيع - التعبئة ... الخ وذلك بالنسبة لكافة خطوط الإنتاج التي تعمل داخل المشروع مثـال ذلك مصانع السيارات يكون فيها خط إنتاج سيارات الركوب - خط إنتاج سيارات اللوري - خط إنتاج الأوتوبيسات - خط إنتاج الدراجات النارية - خط إنتاج الدراجات العادية ... الخ وكل خط إنتاج من هذه الخطـوط يتم فيه إجـراء عمليـات إنتاجية معينة تختلف في كل خط عنها في بقية الخطوط .

٤- **إختيار الموقع الامثل للمشروع الاستثماري :**

يعد إختيار الموقع الأمثـل للمشروع الاستثماري المزمع إقامته من أهم مقومات نجاحه ، حيث أن عامل الموقع يـؤثر علـى جميـع عناصر المشروع ، أي على مدخلاته ومخرجاتـه ويـتم دراسـة الموقع المزمع إنشاء المشروع فيه في ضوء الاعتبارات الثلاثـة التالية :

- **الدراسة التاريخية للموقع :** أي التعرف علـى تـاريخ هـذا الموقع من خلال العصور التاريخية المختلفة لتحديد مدة وجود

آثار تاريخية في أرض المشروع من عدمه ، وبالتالي ضمان عدم انتزاع تلك الأرض لأغراض البحث عن تلك الآثار .

- **الدارسة الراهنة للموقع** : وهي تمثل وعاء وإطار عمل ومناخ ومعطيات المشروع ومحدداته ، حيث يمكن الوقوف على كافة الظروف الاقتصادية والاجتماعية السائدة في ذلك الموقع والتي تساعد على تقرير مدى مناسبة ذلك الموقع لإقامة المشروعات .

- **الدراسة المستقبلية للموقع** : إن دراسة الأبعاد المستقبلية للموقع المزمع إقامة المشروع فيه يشكل أهمية كبيرة عند إتخاذ قرار إختيار الموقع المناسب ، فمثلا إذا ما كانت خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة تستهدف مثلا تعمير منطقة ما أو تحويلها إلى منطقة جذب سياحي ... وما إلى ذلك من الأهداف المستقبلية ، فإن قرار تحديد موقع المشروع ومجال نشاطه سوف يكون مستنداً إلى أسس موضوعية .

هذا ويمكن إيجاز أهم العوامل التي تحكم عملية إختيار الموقع للمشروع فيما يلي :

أ- مدى وفرة القوى المحركة بالموقع وانخفاض تكلفتها (الكهرباء – غاز طبيعي – فحم – رياح – طاقة شمسية) والمفاضلة بينها على أساس : القيمة الحرارية المولدة – تكلفة النقل – أثرها على البيئة) .

ب- مدى وفرة المواد الخام بالموقع حالياً ومستقبلاً بالكم والكيف المناسبين لاحتياجات المشروع والتأكد من اقتصاديات إستخدامها : وجود بدائل – تكلفة النقل أو الاستيراد .

ج- وفرة القوى العاملة من حيث الوفرة العددية ومستوى الخبرات والمهارات اللازمة للمشروع .

د- الطلب على المنتج النهائي للمشروع المزمع إقامته أي سوق المنتج وعناصره التسويقية (المنافسة – العادات الاستهلاكية – تكاليف النقل – الطاقة الاستيعابية للسوق ... الخ) .

ه- مدى وفرة البنية الأساسية للمشروع (شبكات طرق حديثة وصالحة للاستخدام الحالي والمستقبلي – كباري وسدود – مواصلات واتصالات – مياه وكهرباء – صرف صحي – مطارات وموانئ – خدمات أمنية وصحية) .

و- الاعتبارات الجغرافية والمناخية في منطقة المشروع ومدى مناسبتها لاحتياجات المشروع .

ز- التشريعات القانونية والحوافز الاقتصادية الإعفاءات الضريبية – الدعم المادي والعيني وحوافز الاستثمار .

ح- تكاليف شراء أرض المشروع المزمع إنشائه وكذلك تكاليف إنشائه .

ط- مدى وفرة وسائل النقل وتكلفتها في منطقة المشروع (نقل مستلزمات الإنتاج – نقل المنتجات للأسواق) .

ي- المقومات الحضارية لمنطقة المشروع (الإسكان – التعليم – الصحة – الترفية – الأمن) .

ويلاحظ أنه في كثير من الدول بتمركز الصناعة في المناطق الحضرية بسبب توافر إمكانيات معينة غير متوافرة في المناطق الريفية أو الصحراوية مثل الأيدي العاملة المدربة ، وسهولة الاتصال وتوافر مشروعات العمران الأساسية ، إذ هذا النمط من الاختيار وخاصة بالنسبة للمشروعات التي تقوم بتنفيذها الدولة

يترتب عليه بقاء المناطق الريفية والصحراوية محرومة بالكامـل من أي إمكانيات لتنميتها ورفع دخول الأفراد الذين يعيشون فيها ، ولذلك فإنه يجب أن يكون هناك نوعاً من التوازن بـين مسـتوى التنمية بالمناطق المختلفة عند اختيار موقع المشروع الاستثماري ، ويجب إلا يقتصر هذا على المشروعات العامة المملوكة للدولة بل يعتمد ليشمل المشروعات المملوكة للأفراد والتي تهدف أساساً إلى الربح وذلك عن طريق إغرائهم ببعض المزايـا الاقتصـادية التي يمكنهم الحصول عليها بإقامة مشروعاتهم في منـاطق دون أخرى ، كأن يتمتع المشروع بإعفاءات ضريبية وجمركية لفتـرة معينة إذا تم اختيار موقعه في إحدى المناطق التي تركز الدولـة على تنميتها اقتصادياً واجتماعياً . وعند المقارنـة بـين مزايـا ومساوئ اختيار موقع معين للمشروع ، بغرض توافر أكثر مـن موقع يمكن إقامة المشروع عليه ، فإنه يجب النظر إلـى درجـة التوطن بجانب العوامل السابقة .

درجة التوطن في بعض المناطـق :

تنشأ العديد من المشاكل إذا تركزت الصناعة أو المشروعات في مناطق مكتظة بالازدحـام السـكاني والمواصـلات وصـعوبة الاتصالات وصعوبة توافر السلع والخدمات التي يحتـاج إليهـا المشروع كمستلزمات إنتاج سلعية أو خدمية ، إلا أنه على الجانب الآخر قد تتحقق للمشروع ميزة من هذا التكدس السكاني تتمثل في ضمان وجود سوق كبير لتصريف منتجاته ، ورغبة من الدول في القضاء على مشكلة التكدس السكاني في بعـض المنـاطق دون الأخرى والتي يترتب عليها بعض المشاكل الاجتماعية والأمنية ، فإنها قد لا توافق على إنشاء بعض المشـروعات الجديـدة فـي

مناطق معينة ، بل وتضع الخطط اللازمة لإعادة توطن الصناعة لمختلف المناطق سواء الحضرية أو الريفية أو الصحراوية ، ويتم هذا بالاسترشاد بحساب ما يعرف بمعامل التوطن وذلك للتعــرف على مدى توطن الصناعة في إقليم معين ، ولمـــا كانـــت زيـــادة التوطن ينتج عنها بعض المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والأمنية ، كما سبق الذكر ، ناتجة عن زيادة الكثافة السكانية لــذلك فــإن عدد السكان يعتبر كأساس لقياس درجة التوطن ، ويــتم حســاب معامل التوطن بالمعادلة التالية :

عدد العمال في صناعة معينة في الإقليم

معامل توطن الصناعة في إقليم معين

= مجموع عدد عمال الصناعة في كل الأقاليم ÷

عدد عمال كل الصناعات في الإقليم

عدد عمال الصناعة في الدولـــــــة

فمثلاً إذا أردنا إنشاء مشروع صناعي للغزل والنسيج في المحلـــة الكبرى فيمكن حساب معامل التوطن في المحلة الكبرى كما يلي :

معامل التوطن = عدد عمال الغزل والنسيج في المحلة ÷

عدد عمال الغزل والنسيج في مصر

÷ عدد عمال الصناعة في المحلة

عدد عمال الصناعة في مصر

فإذا كانت قيمة المعامل واحد صحيح فإن هذا يعني توازن صناعة الغزل والنسيج بالمحلة مع القاعدة الصــناعية الموجـــودة بهــا وبالتالي لا ينصح بإقامة مشروعات أخرى جديدة فـــي المنطقـــة ، وإذا كانت قيمة المعامل أكبر من الواحد الصحيح فإن هــذا يعنـــي

زيادة توطن الصناعة بالمنطقة وأنـه لا يجـب السـماح بإنشـاء مشروعات جديدة بها ، أم إذا كان المعامل أقل من الواحد الصحيح فإن الصناعة في هذه الحالة تكون غير متوطنـة بالقـدر الكـافي وبالتالي يمكن التوسع أو إنشاء مشروعات أخرى في هذا الإقليم .

٥- **تحديد الطاقة الإنتاجية للمشروع :**

تشير الطاقة الإنتاجية للمشروع إلى عدد الوحدات المنتجة من سلعة ما أو خدمة ما وذلك خلال فترة إنتاجية معينة . ويجب أن نميـز هنا ما بين الطاقة الإنتاجية النظرية والطاقة الإنتاجيـة العمليـة ، فالطاقة الإنتاجية النظرية للمشروع تتمثل في قدرته على الإنتـاج المنتظم والمستمر وفقاً لقواعد التشغيل النمطية والتصميمية . أمـا الطاقة الإنتاجية العملية ، فهي تشير إلى الإنتاج الفعلي المتحقـق ، والذي يتوقف على مدى الاستغلال أو التشـغيل الكامـل للطاقـة الإنتاجية النظرية ، حيث أنه قد يكون هناك طاقة معطلة أو طاقـة فائضة ويتوقف ذلك على حجم الطلب الحالي والمتوقع على المنتج ، ويعد تقدير الطاقة الإنتاجية للمشروعات الاستثمارية على جانب كبير من الأهمية في دراسة الجدوى الفنية لتلـك المشـروعات ، وذلك لما لها من أثر ملموس على مواجهة الطلب المتوقـع علـى المنتج وكذلك على التكاليف الاستثمارية والتشغيلية ومن ثم علـى معدل العائد على هذه الاستثمارات .

هذا ويمكن قياس الطاقـة الإنتاجية للمشروع الاسـتثماري عـن طريق المخرجات أو المدخلات . وهناك بعض الأساليب التي يمكن الاعتماد عليها في تحديد الطاقة الإنتاجية للمشروع وفيما يلي أهمها

أ- **أسلوب الفجوة التسويقية** : يـتم تحديـد الطاقـة الإنتاجيـة **المتوقعة** للمشروع المزمع تنفيذه علي أساس حجـم الطلـب المتوقع علي منتج المشروع وذلك وفقا للمعادلة التالية :

الفجوة التسويقية = الطلب الكلي المتوقع – العـرض الكلـي المتوقع .

ويتضح أنه يلزم تقدير الطلب الكلي المتوقـع علـي منـتج المشروع المزمع تنفيذه في السنة الأولي من سنوات تشغيله ، كما يتعين تقدير العرض الكلي مـن هـذا المنـتج متضـمناً العرض الحالي والمتوقع منه .

ويعتمد هذا الأسلوب علي عدة افتراضات هي :

أ- عدم وجود مخزون من هذا المنتج في السنة الأولي .

ب- عدم حدوث تلف في المنتج .

ج- عدم وجود قيود علي إستخدام مستلزمات إنتـاج هـذا المنتج .

مثـال : إذا ما افترض أن مستثمر ما يرغب في إقامة فنـدق **سياحي خمسة نجوم ، وأن الطلب الكلي المتوقع فـي العـام الأول للتشغيل هو ٩٠ ألف سائح ، بينما العرض الكلي الحالي للخدمات الفندقية المناظرة هو ٧٨ ألف سائح علاوة علـى أن هناك مشروعات فندقية جديدة من المنتظر أن تـدخل مجـال الخدمة الفندقية على هذا المستوى وذلك بطاقة متوقعة قدرها ٣ آلاف سائح ، والمطلوب تحديد الطاقة الإنتاجية القصـوى لمشروع الفندق السياحي المزمع تنفيذه .**

الحـــــــل

الفجوة التسويقية = الطلب الكلي المتوقع – العرض الكلي

= ٩٠ – (٧٨+٣)

= ٩٠ – ٨١ = ٩ آلاف سائح

أي أن الطاقة الفندقية القصوى للمشروع يجب أن تستوعب خدمة ٩ آلاف سائح .

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه يجب في حالة المنتجات (السلع) أن يؤخذ في الاعتبار عند تقدير الطاقة الإنتاجية القصوى كل من المخزون السلعي ونسبة التالف التسويقي الكمي والنوعي

ب- أسلوب نقطة التعادل Break even Point

يمكن الاستعانة بأسلوب تحليل التعادل في تخطيط الإنتاج في المدى الطويل وذلك بتحديد الحد الأدنى للطاقة الإنتاجية للمشروع الاستثماري أو في حالة القيام بالتوسع في الطاقة الإنتاجية لمشروع قائم بالفعل . ويقصد بنقطة التعادل تلك النقطة التي تتعادل عندها التكاليف الكلية – أي الثابتة والمتغيرة – مع الإيرادات الكلية ، وبذلك لن يتحقق ربح أو خسارة ، وعلى ذلك يمكن للمستثمر أن يحقق ربحاً من خلال زيادة إنتاجه ومبيعاته بما يضمن تحقيق ذلك .

ونعرض فيما يلي كيفية تحديد نقطة التعادل وفقاً للمعادلتين التاليتين :

نقطة التعادل الكمية=

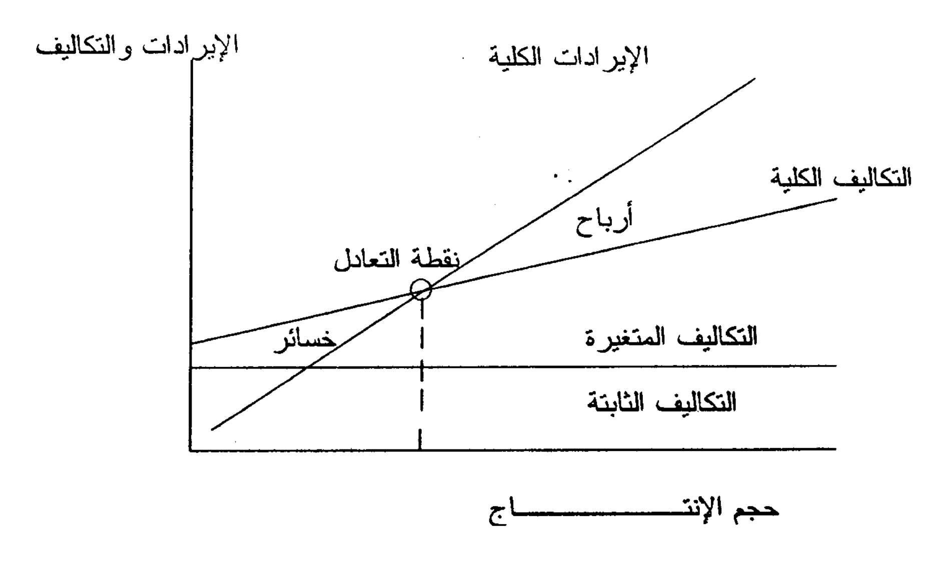
$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{ثمن بيع الوحدة المنتجة – متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

نقطة التعادل القيمية = التكاف الثابتـــــــــــــــــة

١- (متوسط التكلفة المتغيرة للوحـــــدة)

ثمن بيع الوحـــــدة

كما يمكن تحديد تلك النقطة بيانيا كما هو مبين فـــي الشــكل التالي :



حجم الإنتـــــــــــــــاج

مثال : عند قيام أحد المستثمرين بدراســة الجــدوى الفنيــة لمشروع ما توافرت لديه البيانات التالية عن معدلات التشغيل الممكنة للمشروع والإنتاجية المتوقعة نظير كل معدل :

عـــدد ســـاعات التشغيل اليومي	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠	٢٢	٢٤
الإنتاج المتوقــع بالألف وحدة	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥

كما بلغت التكاليف الثابتة المتوقعة ٢٠ ألف جنيـه ومتوسـط التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة جنيهان ، ومن المتوقـع أن يبلغ سعر بيع الوحدة المنتجة ٤ جنيهات ، فما هو الحد الأدنى من الإنتاج ومن ثم المبيعات اللازم لضـمان عـدم تحمـل المشروع لأية خسائر وذلك باستخدام نقطة التعادل .

__الحـــل :__

يتطلب تحديد نقطة التعادل ضرورة حساب إجمالي التكـاليف (الثابتة + المتغيرة) وكذلك الإيرادات الكلية لكافة المعـدلات الإنتاجية المختلفة وذلك على النحو المبين بالجدول التالي :

معدل الإنتاج ألف وحـدة	التكاليف الثابتة ألف جنيه	التكاليف المتغيرة ألف جنيه	التكاليف الكلية ألف جنيه	الإيرادات الكلية ألف جنيه
٥	٢٠	١٠	٣٠	٢٠
١٠	٢٠	٢٠	٤٠	٤٠
١٥	٢٠	٣٠	٥٠	٦٠
٢٠	٢٠	٤٠	٦٠	٨٠
٢٥	٢٠	٥٠	٧٠	١٠٠
٣٠	٢٠	٦٠	٨٠	١٢٠
٣٥	٢٠	٧٠	٩٠	١٤٠
٤٠	٢٠	٨٠	١٠٠	١٦٠
٤٥	٢٠	٩٠	١١٠	١٨٠

تحديد نقطة التعادل جبرياً :

$$\text{نقطة التعادل الكمية} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{ثمن بيع الوحدة المنتجة} - \text{متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

$$\frac{٢٠}{٤ - ٢} = ١٠ \text{ آلاف وحدة}$$

وهذا الرقم يشير إلى الحد الأدنى لمعدل الإنتاج اللازم لضمان عدم تحقيق خسائر .

$$\text{نقطة التعادل القيمية} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{١ - \frac{\text{متوسط التكلفة المتغيرة}}{\text{ثمن بيع الوحدة}}}$$

= ٢٠ ÷ ١-٢ ÷ ٤ = ٤٠ ألف وحده

ويشير هذا الرقم إلى قيمة المبيعات عند نقطة التعادل .

٦- **تقدير الاحتياجات من الأفراد :**

عادة ما يحتاج المشروع إلى نوعين من الأفراد يمكن توضيحهم فيما يلي :

١- أفراد مؤقتين يعملون فقط في فترة إنشاء وتأسيس المشروع حيث تتطلب هذه الفترة إلى مجموعة من الإداريين والفنيين الذين يتولون مهمة الإشراف على تخطيط وتنفيذ المشروع وأيضاً مجموعة من رجال المال والاقتصاد لإعداد المشروعات المالية وبدون شك فإن جزء كبير من القوة العاملة في هذه المرحلة سوف تنتهي مهمتهم وبالتالي وظائفهم بمجرد إنشاء المشروع وبدء التنفيذ الفعلي ، ومثال هذه العمالة المهندسين المعماريين ، مهندسي التركيبات والكهرباء ، الأخصائيين .

٢- قوة عاملة دائمة للعمل في فترة الإنشاء والتأسيس وتستمر للقيام بالتشغيل الفعلي للمشروع نفسه ، وتتوقف نوع وقوة هذه العمالة المطلوبة على حجم المشروع ، حجم الإنتاج ، الطاقات الإنتاجية ، عدد مراكز الإنتاج طبيعة العمليات الإنتاجية ، نوع الماكينات والمعدات ، الخامات والمواد الأولية المستخدمة في الإنتاج .

إذاً يتوقف تقدير الاحتياجات من القوى العاملة على تحديد رقم الإنتاج المستهدف ثم تفصيل العمليات الصناعية ثم يلي هذا تحليل الأعمال حسب طبيعة العمليات الصناعية ويتضمن هذا التحليل تحديد :

١- نوع القوة العاملة التي تتفق وطبيعة كل عملية صناعية .
٢- عدد القوة العاملة التي تتطلبها كل عملية صناعية .

لذا فإن تحديد العمالة المطلوبة تقتضى إتباع الخطوات التالية :

أ- تحديد الأنشطة أو الوظائف التي يجب القيام بها لتنفيذ حجم الإنتاج المستهدف .

ب- تحليل هذه الوظائف وتحديد الأعمال اللازم القيام بها بكل وظيفة .

ج- توصيف هذه الأعمال اللازمة لأداء الوظيفة وترجمة كل نوع من الأعمال في شكل ساعات عمل ثم تجميع عدد ساعات العمل اللازمة لأداء هذا النشاط أو تلك الوظيفة .

د- تحديد الحد الأقصى لساعات العمل لتشغيل الفرد الواحد .

ه- تحديد عدد الأفراد اللازمين لأداء الوظيفة بقسمة

إجمالي ساعات العمل اللازمة لأداء الوظيفة في اليوم
الحد الأقصى لتشغيل الفرد في اليوم

و- تحديد التخصصات الفنية أو المهنية أو الثقافية أو الإدارية المطلوبة لأداء كل وظيفة في ضوء نسبة كل نوع إلى العدد الكلي .

ز- يتم إتباع الخطوات السابقة لجميع الأقسام الإنتاجية لتقدير الاحتياجات من الأفراد الذين يعملون في الأقسام الإنتاجية يلي هذا تقدير الاحتياجات المطلوبة من الأفراد للقيام بباقي وظائف المشروع مثل الشئون الإدارية ، شئون العاملين ، الوظائف المالية ، التسويق ، الأفراد ، المشتريات ، المخازن ، العلاقات العامة ، الحسابات ..... الخ .

٧- تقدير تكاليف الأرض :

يتم في هذه المرحلة تقدير تكاليف شراء الأرض أو تكاليف الحصول على امتياز باستخدامها خلال فترة محددة يضاف إليها تكاليف إعدادها وتسويتها .

٨- تقدير احتياجات المشروع من مستلزمات الإنتاج :

وتتضمن هذه المرحلة تحديد ما يلي :

أ- تحديد مراحل التشغيل وطاقة كل منها وبيان المدخلات لكل مرحلة والمخرجات من كل منها .

ب- تحديد الخامات والمواد الأولية التي تستخدم في كل مرحلة وتحديد مواصفاتها ومصادر الحصول عليها .

ج- تقدير احتياجات المشروع من المستلزمات الأخـــرى مثـــل الكهرباء والمياه والبخار والوقود وتحديد معدلات استهلاك كل منها .

د- تقدير احتياجات المشروع من قطع الغيار ســواء للصـــيانة الدورية أو الصيانة العادية .

هـ- تقدير تكاليف الخامات والمستلزمات .

٩- **تقدير احتياجات المشروع من الأثاث :**

ويتضمن هذا البند تقدير احتياجات المشروع من مختلــف أنـــواع الأثاث للمكاتب المخازن .

١٠- **تقدير احتياجات المشروع من وسائل النقل الداخلي والخارجي :**

حيث يتم تحديد كمية ونوع معدات النقل والمناولة الداخليـــة مثـــل السيور والأوناش والدوافع وغير ذلك ، هذا بالإضافة إلى معـــدات النقل الخارجي المطلوبة وإعداد التقديرات المبدئية لها بالاستعانة بما يسمى خرائط العمليات .

١١- **تقدير مصروفات فترة الإنشاء :**

هناك مصروفات معينة يتم إنفاقها في فترة الإنشاء ، وتشمل الأجور والتكاليف والاستشارات والخبرات الفنية المحلية والأجنبية وتكاليف التصميمات والرسومات والسفريات والزيـــارات وبـــدلات الســـفر واستصدار التراخيص وتدريب الأفراد وتكاليف الإعلان في فتـــرة الإنشاء وأي مصروفات أخرى تنفق على عملية بدء التشـــغيل ، أي أن هذه المصروفات تتضمن كل ما ينفق من بداية الإنشاء حتى بدأ التشغيل ولم يدخل ضمن البنود الأخرى تكاليف مثل الآلات والمباني ..... الخ .

١٢- **تقدير الحد الأدنى للمخزون :**

حتى يمكن أن يبدأ المشروع في الإنتاج فلابد أن يكون لديه في بداية التشغيل ما يلي :

أ- مستلزمات إنتاج تكفي لتشغيل دورة إنتاجية واحدة .

ب-قطع غيار لمواجهة أي مشاكل تحدث .

ج-نقدية سائلة لدفع الأجور والمصروفات الأخرى خلال دورة إنتاجية واحدة .

ويطلق أحياناً على هذه البنود الحد الأدنى للمخزون ولابد من توافره في بداية حياة المشروع.

١٣- **تقدير رأس المال العامل :**

يتم تقدير رأس المال العامل عن طريق تقدير سرعة دوران رأس المال العامل أي عدد المرات التي يستخدم فيها الجنيه الواحد خلال السنة في أعمال المشروع واستعمال الجنيه يقصد به إتمام الإنتاج ثم البيع والتحصيل ثم يبدأ دورة جديدة بشراء المواد الخام وهكذا ... ولحساب سرعة دوران رأس المال العامل ثم حساب فترة دورة الأعمال في المشروع وهي عبارة عن المدة التي تنقضي من وقت شراء المواد الأولية إلى وقت استلام ثمن السلعة وتنقسم إلى :

أ- فترة الإنتاج وهي الفترة التي تنقضي بين شراء المواد الخام وإتمام إنتاجها في التصنيع وهنا يجب تقدير الكميات المناسبة من المادة الأولية اللازمة لدفعة إنتاجية واحدة في المصنع وهنا يحدد الفترة اللازمة لإنتاجها .

ب- فترة البيع وهي المدة التي تنقضي بين إتمام الإنتاج وبيعها ويمكن حسابها عن طريق قسمة متوسط حجم الدفعة الإنتاجية على متوسط قيمة المبيعات اليومية .

ج- فترة التحصيل وهي الفترة التي تنقضي من وقت التعاقد على البيع ووقت تحصيل ثمن المنتجات من المشترين وتحسب هذه المدة بقسمة رقم المدينين على متوسط المبيعات الآجلة اليومية وتعطينا هذه العملية عدد أيام المبيعات الممثلة في حسابات المدينين وبعبارة أخرى المدة التي تنقضي بين البيع ويوم التحصيل .

فترة التحصيل = إجمالي المدينين ÷ المبيعات الآجلة اليومية

وذلك بغرض أن مبيعات المشروع كله آجلة .

فإذا فرض أن مجموع الفترات الثلاث ٩٠ يوم ، معنى ذلك أن دورة الأعمال ٩٠ يوم وتكون :

عدد دورات رأس المال العام = ٣٦٠ ÷ ٩٠ = ٤ دورة .

وبفرض أن تكاليف التشغيل (مواد + أجور + مصروفات إدارية وبيعية) = ٣٠٠٠٠ جنيه .

إذا رأس المال العامل = ٣٠٠٠٠ ÷ ٤ = ٧٥٠٠ جنيه ، وبإضافة ٥% يمثل النقدية السائلة لمواجهة الطوارئ فإن رأس المال العام اللازم لتشغيل دورة إنتاجية واحدة يعادل ٧٨٧٥ جنيه .

١٤- **إعداد التصميم الداخلي للمشروع :**

تتضمن هذه المرحلة إعداد ووصف فني لمراحل الإنتاج والاستعانة بالخرائط التي تبين مراحل الصناعة ثم يتم إعداد التصميم الداخلي لأقسام المشروع المختلفة في ضوء ما سيقوم به كل قسم ثم يتم بناء على ذلك تحديد شكل المباني ووضع المواصفات لها مقسمة إلى :

أ- مباني أقسام الإنتاج .
ب- مباني أقسام الخدمات الصناعية مثل محطة المياه والكهرباء والبخار ومخازن الوقود والأرصفة وخطوط السكك الحديدية والمصاعد .
ج- مباني المخازن الخاصة بالمستلزمات والخامات والمنتجات تامة الصنع والتعبئة والشحن.
د- مباني الإدارة .
هـ- مباني معامل التحليل والبحوث .
و- مباني الخدمات الاجتماعية كالنادي والمدرسة والمستشفى .

وبعد أن يتم جمع البيانات السابقة تكون إدارة المشروع في موقف يساعدها على وضع تقديرات لمختلف التكاليف الرأسمالية المطلوبة للمشروع وموزعة على سنوات التأسيس والإنشاء وأيضاً يمكن حصر مصروفات التأسيس وبمعرفة ذلك يمكن تدبير الموارد المالية لتمويل هذه التكاليف (عن طريق القروض - عن طريق المساهمين) أيضاً يتم معرفة مقدار النقد الأجنبي المطلوب وكذلك المحلي .

فيما يلي نموذج للتكاليف الكلية لإنشاء مشروع :

أ - الأصول الثابتة :

١ - أراضي :

المصنع مساحته ٥٠٠٠م٢ بإيجار أسمي	١٠٠٠٠
تسوية وردم للموقع	٧٠٠٠
جملة الأراضي	١٧٠٠٠

٢ – المبانـــي والمرافـــق :

مبانـــي وطرق داخلية وأرضيات	٣٠٠٠٠٠
أتعاب هندسية	٢٥٠٠٠
طرق خارجية	١٥٠٠٠
مرافق	٢٠٠٠٠
توصيل المياه للموقع	١٠٠٠٠
صرف خارجي	٥٠٠٠
توصيل الشبكة الكهربائية (خارجي)	٥٠٠٠
احتياطي	١٠٠٠٠
مصروفات أخرى	٣٠٠٠
إجمالي المباني والمرافق	٣٩٣٠٠٠

٣ – المعـــــدات :

معدات فوب	١٢٠٠٠٠
فوائد	٣٠٠٠٠
جـمـــارك	١٠٠٠٠٠
شحن ونقل وتأمين وتخليص معدات	٤٠٠٠٠
أجور خبراء التركيب	٣٠٠٠٠
ضرائب دخل للأجور ٤٠%	١٢٠٠٠
تصميم أعمال فنية	٥٠٠٠
معدات محلية	١٥٠٠٠
مصروفات تركيب محلية	١٠٠٠٠
مصروفات أخرى	٥٠٠٠
إجمالي المعدات	٣٦٧٠٠٠

٤ – الأثـــــاث : ٣٠٠٠٠

٥ – سيارات ١٥٠٠٠٠

جملة الأصول الثابتة ٩٥٧,٠٠٠

ب – مصروفات التأسيس

مرتبات وأجور	١٠٠٠٠
انتقالات وسفر	٧٠٠٠
أبحاث وتجارب	٥٠٠٠
بعثات تدريبية	١٠٠٠٠
أجور خبراء بدء التشغيل	٨٠٠٠
مصروفات مكتبية	٢٠٠٠
عوائد – رخص – تأمينات	٤٠٠٠
مصاريف متنوعة	٣٠٠٠
إجمالي مصروفات التأسيس	٤٩٠٠٠

ج – رأس المال العامـــــل :

١ – المخزون السلعي	
قطع غيار (توريد)	١٠٠٠٠٠
فوائد قطع غيار	١٠٠٠٠
قطع غيار (جمارك)	١٠٠٠٠
قطع غيار (شحن ونقل وتخليص)	٧٠٠٠
مواد أوليـــــة	٦٠٠٠
إجمالي المخزون السلعي	١٣٣٠٠٠
٢ – نقدية سائلة للتشغيل	٩٠٠٠٠
إجمالي رأس المال العامل	٢٢٣٠٠٠
إجمالي التكاليف الكلية للمشروع	١٢٣٩٠٠٠

١٥- دراسة الجدوى الفنية الإجمالية :

تنتهي الدراسات الفنية السابقة بوضع تقديرات لمختلف التكاليف الرأسمالية المطلوبة للمشروع موزعة على سنوات الإنشاء والتي يتعين على المشروع تدبيرها سواء من المساهمات أو من القروض ، وتوزع التكاليف الاستثمارية عادة على سنوات الإنشاء ، كذلك أيضاً توزيع هذه التكاليف إلى نقد محلي ونقد أجنبي .

ونظراً لأن بنود التكاليف الاستثمارية تتضمن مختلف أنواع الأصول الثابتة لذلك يجب أن يتم بيان عمر كل أصل من الأصول والفترة اللازمة لإعادة تجديده .

الفصل الرابـــــع

دراسة الجدوى التسويقية للمشروع الاستثماري

أولاً : مفهوم وطبيعة وأهمية دراسة الجدوى التسويقية :

تهدف دراسة السوق إلى تحديد مدى إمكانية تسويق المنتج المزمع إنتاجــه بواسطة المشروع الاستثماري المقترح ، وتهدف أيضاً دراسة السوق إلـــى تقدير الطلب على هذا المنتج والتنبؤ بحجم الطلب فـــي المســـتقبل ، هـــذا بالإضافة إلى تقدير حجم العرض الحالي والتنبؤ بحجم العرض في المستقبل وتمثل دراسة الجدوى التسويقية البداية لأي دراسة جدوى تفصيلية لمشروع استثماري ، وذلك لاهتمامها بتوفير بيانات كثيـــرة ، تكـــون ذات أهميـــة ضرورية لبقية أجزاء الدراسة ، لذلك فإن دراسة الجدوى التسويقية تهتم بما يلي :

١- توصيف السلعة أو الخدمة التي سيقدمها المشروع الاســـتثماري مـــن حيث : الحجم والتركيب النوعي ، والتجهيز الخارجي ، وهي كلهـــا مميزات ترتبط بالقبول العام للسلعة .
٢- توصيف السوق الخاص بالسلعة وتحديده ، سواء محلي ، أو خارجي ، كما تهتم بتحديد المجتمع الذي ستوجه إليه السلع أو الخدمة ، وعدد الأفراد والدخل الخاص بهم ، والتركيب الوظيفي والتعليمي والثقافي ، وكذلك الصفات الخاصة بالســـوق التجـــاري (هيئـــات ، مصـــانع ، مؤسسات) الذي ستوجه إليه السلعة أو الخدمة .
٣- كما تهتم هذه الدراسة بتحديد القـــدرة الاســـتيعابية للســـوق الحـــالي والمستقبلي فتظهر حجم العرض الحالي ، والفجوة الإنتاجية والبـــدائل المتوفرة ودرجة المنافسة بينهما .

وتختلف الدراسة بالنسبة للسلع الجديدة التي تقدم للسوق لأول مرة ، وللسلع القائمة في السوق ، حيث يجب ضرورة إجراء أنواع من الاختبارات المتكررة بالنسبة للسوق الخاصة بالسلع الجديدة ، وقياس درجة تقبل المجتمع لها .

ثانيا : طبيعة البيانات اللازمة لدراسة الأسواق :

تعتمد دراسة الجدوى التسويقية على تجميع البيانات الخاصة بالسوق ، وترتيبها في تسجيل ، يمكن من خلاله إجراء التحليلات الخاصة بهذه البيانات ، والتي يتطلب منها تحديد مواصفات الطلب والعرض الحالي ، وكذلك التنبؤ بمستقبلهم ، وفق المؤشرات التي تقدمها عملية التحليل بالنسبة لمنتج المشروع الاستثماري على الدراسة . وكذلك الوضع التنافسي للبدائل المتوفرة في السوق ، وتدخل الدراسة التسويقية بهذا الشكل في نطاق ما يسمى دراسة بحوث التسويق – Marketing Research .

ويمكن تقسيم البيانات تبعاً لمصادر الحصول عليها إلى بيانات أولية أو ميدانية وهي تلك البيانات التي يقوم بتجميعها لأول مرة ، بيانات ثانوية أو مكتبية وهي تلك البيانات المتوافرة أو المتاحة من خلال مصادر أخرى قامت بتجميعها لأغراض بحوث السوق أو أغراض بحوث أخرى مثل البيانات التي تمسكها إدارات مشروعات مشابهة أو البيانات المتوافرة ببعض الجهات الحكومية كالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء .

وعادة ما تبدأ دراسة السوق باستخدام البيانات الثانوية أو المكتبية لتحليل الأسواق الحالية والمستقبلية ، فإذا لم تفي هذه البيانات بالغرض ، فإنه يتم إعداد وتحديد الوسائل المناسبة لجمع وتحليل النوع الآخر من البيانات وهي البيانات الأولية .

أ- البيانات الثانويـــــة :

وهذه البيانات تتوافر في صور أعـداد منشـورة بواسـطة الأجهـزة الحكومية ، والوكالات التجارية ، الجامعات ومراكز البحوث ، بنـوك المعلومات ... الخ . ويلاحظ أنه لا توجد قائمة محددة للبيانات المطلوب تجميعها لكل السلع والخدمات ، ولذلك يقع على عاتق القـائم بدراسـة السوق أن يحدد بدقة نوع البيانات الثانوية المطلوب جمعها والتي يمكن تلخيصها فيما يلي :

١- **بيانات متعلقة بالسكان والنمو السكاني** : وتشمل هـذه البيانـات بيانات عن عدد السكان وتوزيعهم (حسب النوع والجنس والإقامة والعمر) ومعدلات المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية .

٢- **بيانات عن الاقتصاد القومي والسياسات الاقتصـادية** : وتشـمل بيانات عن الدخل القومي ومعدلات الاستهلاك والادخار ومتوسط دخل الفرد وتوزيعات الدخول على بنود الإنفاق المختلفة ، وكذلك أيضاً توزيعات الدخل القومي علـى فئـات المجتمـع المختلفـة وإجراءات الاستيراد والتصدير والرسوم الجمركية ، وسياسـات وقوانين الاستثمار ، وقوانين الضرائـب ، وحالة الموازنة العامة للدولة وميزان المدفوعات من حيث العجز أو الفائض فـي كـل منهما ..... الخ .

٣- **بيانات عن الأسعار والتكلفة** : وتشمل بيانات عن أسعار وتكلفـة السلع أو الخدمات المماثلة أو البديلة وكذا الأرقام القياسية لأسعار البيع بالتجزئة والجملة وسياسات التسعير المتبعة سـواء بتركهـا لتتحدد في الأسواق الحرة أو من خلال التدخل .

٤- **بيانات عن ظروف السوق الحالية** : وتشمل بيانات عـن أنظمـة ومنافذ التوزيع المتبعة في تسويق المنتج أو الخدمة ، وإمكانيـات النقل الحالية والمستقبلة وإمكانيات التخزين الحالية والمتوقعة .

٥- **بيانات عن معدلات الطلب الداخلي والخارجي ومعدلات الإنتاج والاستيراد أو التصدير** : وتشمل معدلات الطلب المحلي والتصدير الخارجي وكذلك معدلات الإنتاج المحلي والإستيراد ويسترشد بهذه البيانات في تحديد حجم الطلب والعرض عن السنوات الماضية واستخدامها في التنبؤ عن تلك الحجوم في المستقبل .

٦- **بيانات عن العملاء** : وتشمل هذه البيانات سلوك المستهلكين المرتقبين من حيث دوافع الشراء ، فئات السن والجنس لمثل هذا النوع من السلع أو الخدمات وطبيعة الطلب عليها في الفترات المختلفة من السنة .

٧- **بيانات عن المنافسين** : وتشمل هذه البيانات طبيعة ودرجة المنافسة في سوق المنتج وعدد المنافسين ومراكزهم التنافسية وأية خصائص أخرى مميزه لهم .

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه يجب استخدام البيانات الثانوية بحذر شديد لأسباب كثيرة منها : (١) اختلاف الغرض الذي تمت من أجله جمع هذه البيانات عن الأهداف الخاصة بالدراسة المالية ، (٢) احتمال عدم توافر بيانات حديثة ، (٣) احتمال عدم توخي الدقة أو التحيز عند جمع هذه البيانات ، ولذا يجب مراعاة فحصها بدقة للتأكد من عدم التحيز ومصداقيتها ودقة تمثيلها للواقع .

وعلى الرغم من احتمال وجود المشاكل المتعلقة باستخدام البيانات الثانوية إلا أن سرعة الحصول عليها وقلة تكلفتها بالمقارنة بتكاليف جمع البيانات الأولية تشجع استخدام مثل هذه البيانات .

ب-البيانات الأوليـــــة :

وهي البيانات التي يمكن تجميعها بإجراء واستخدام طرق جمع البيانات الميدانية ، والبيانات المتوفرة بهذه الطرق هي بيانات أولية Primary ، تجمع لأول مرة بالطرق التالية :

١- **طريقة الاستقصاء Questionnaire الميداني :**

وتتم هذه الطريقة باستخدام استمارات الاستقصاء الميداني ، وهي الاستمارات التي تعد مسبقاً باســتخدام مجموعـــة متكاملـــة مـــن الاستفسارات حول طبيعة المشكلة التسويقية ، ويتم الإجابة عليها من قبل المجتمع البحثي ، وتتوفر ثلاثة أنواع من الاستقصاء .

الأول : استقصاء الحقائق Facts :

وفيه يتم إجراء الاستقصاء حول حقائق محددة مثل : الجنس – الدخل – المهنة – السن .

الثاني : استقصاء الآراء Opinions :

ويهدف منه تحديد اتجاهـــات Atitudes المجتمـــع وتوجه نحو ماركة ، أو علامة تجارية ، أو إنتاجيـــة معينة .

الثالث : استقصاء الدوافع Motives :

وبواسطته تحدد الدوافع التي تـــؤدي إلـــى انجـــذاب المجتمع نحو منتج معين :

وينقسم الاستقصاء حسب طرق جميع البيانات إلى كل من المقابلة الشخصية ، البريد ، التليفون وكل طريقة من هذه الطـــرق لهـــا مزاياها وعيوبها وأوجه استخداماتها المفضلة يتم اختيار أو تفضيل وسيلة أو أكثر وفقاً لعوامل عدة أهمها :

- الوقت المتاح للقيام بدراسة السوق .
- ميدانية الدراسة .
- إمكانية البحث المتوفرة .
- درجة الدقة المطلوبة في النتائج .

٢- **طريقة الملاحظة Observation :**

وهي طريقة تعتمد على تتبع الباحث من خلال البحث ذاتياً ، في ضوء مراقبة الأحداث على مسرحها ، ويقوم بتسجيلها أولاً - بأول ، وتتم بالطرق اليدوية أو باستخدام الأجهزة ، وتتم بأسلوبين:

أ- الملاحظة المباشرة :

حيث يتم ملاحظة ومراقبة السوق ، خلال فترة زمنية محددة ، ويتم على أساسها جمع البيانات والمعلومات اللازمة .

ب-الملاحظة غير المباشرة :

وتتم عن طريق متابعة المتغيرات عن طريق السجلات الخاصة بالسوق .

وعلى الباحثين المكلفين بدراسة السوق ، وكذلك الطلب التحضير لهذه الدراسة من خلال :

١- تحديد مجتمع البحث Population

٢- تحديد وتجهيز استمارة استقصاء .

٣- تحديد أسلوب الدراسة بواسطة الحصر الشامل للمجتمع Complete Numeration .

٤- العينات Samples الخاصة بالمجتمع .

وعقب تجميع وتسجيل البيانات والمعلومات للقائم ثم الحصول عليها ، فإنه يتم تحليلها لغرضين هما توصيف السوق والتنبؤ بحجم

الطلب على السلعة سواء داخلياً أو خارجياً بما يمكن من الوصول إلى ما يلي :

١- حجم العملاء المرتقبين للسلعة المزمع تقديمها للسوق بواسطة المشروع .
٢- تحديد نوع السوق فيما إذا كان سوق مستهلك نهائي أو سوق سلع وسيطة أو سوق سلع جديدة أو معروفة ..... الخ .
٣- تحديد خصائص السوق المختلفة كمنافذ التوزيع المتعارف عليها لمثل هذا المنتج .
٤- تحديد العوامل المؤثرة على الطلب على منتجات المشروع .
٥- درجة المنافسة في السوق ووضع تقديرات لعدد المنافسين وحجم العرض الحالي والمتوقع من المنتجات المماثلة .

ثالثاً : مفهوم الأسواق وأشكالها :

السوق هو مجموعة من المستهلكين والعملاء الحاليين لهم احتياجات ورغبات ومتطلبات وقوى شرائية معينة ويمثلوا الخلايا الأساسية للسوق سواء كانوا أفراد أو منظمات .

وهناك ضرورة لتحديد السوق أو الأسواق التي يتعامل معها المنتج أو مزيج المنتجات المقترح وتشخيص خصائصها حتى يمكن وضع البرامج أو السياسات التسويقية التي تتفق وظروف أسواق المشروع المقترح .

ويجب التفرقة بين السوق المرتقب والسوق الفعلي ، فالسوق المرتقب يمثل فرصاً تسويقية مستقبلة محتمل وجودها ولايمكن تحقيقها إلا إذا توافرت شروط معينة تتعلق بظروف العرض والطلب وبالتالي فالسوق المرتقب يمثل إجمالي مبيعات كافة المشروعات المتوقع في السوق في فترة زمنية

معينة وفي منطقة جغرافية معينة ، أما السوق الفعلي فهو السوق القائم والحالي لمنتج أو منتجات المشروع .

كما أن هناك فرق بين السوق المرتقب والتنبؤ بالمبيعات فالتنبؤ بالمبيعات هو تقدير لما يمكن أن يحققه المشروع المقترح من مبيعات خلال فترة مستقبلة وفي منطقة جغرافية محددة بمعنى أنه يعكس نصيب الشركة من السوق الكلية .

وتنقسم الأسواق إلى :

أ- سوق المنافسة الكاملة pure Competition

وهذه الأسواق تتصف بوجود عدد كبير من المشروعات التي تقدم نفس المنتج أو الخدمة ، ويتحدد سعر المنتج أو الخدمة في هذه الأسواق طبقاً لقوى العرض والطلب بعيداً عن تحكم أي مشروع ، ويسود في هذه السوق حرية الدخول والخروج من السوق ، هذا بالإضافة إلى توافر المعلومات عن خصائص المنتج وأسلوب إنتاجه لجميع المتعاملين بالسوق .

ب-سوق الاحتكار الكامل pure Monopoly هذه الأسواق تتصف بوجود مشروع واحد يقدم المنتج أو الخدمة في السوق ، وقد يكون هذا الاحتكار ناتجاً عن طبيعة المورد المستخدم في الإنتاج ، وقد يكون احتكاراً قانونياً تمنحه الدولة لمشروع معين ، وقد يكون احتكاراً تكنولوجياً ناتجاً عن تفرد المشروع بأسرار الصناعة وعدم سماحه بتداولها .

ج-سوق احتكار القلة oligopoly هذا السوق تتصف بوجود عدد قليل من المشروعات تتحكم في الجانب الأكبر من إنتاج المنتج في السوق وقد يكون هناك تشابه أو تمايز في إنتاجهم مثل منتجي السيارات وقد لا

يكون هناك تشابه أو تمايز في إنتاجهم مثل سبائك المعادن الخاصة ويتصف هذا السوق بأن كل مشروع يجب أن يأخذ في اعتباره رد الفعل المتوقع من المنافسين عند اتخاذ أي قرار ، خاصة قرارات تسعير منتجاته لأن ذلك يمكن أن يؤثر على نصيبه في السوق .

د- سوق المنافسة الاحتكارية Monopolistic Competition

تتميز هذه الأسواق بتواجد عدد كبير نسبياً من المشروعات – غالباً أقل من المنافسة الكاملة – التي تقدم سلع متشابهة وليست متماثلة ، ويمكن لكل مشروع تحديد أسعار منتجاته مع الأخذ في الاعتبار أسعار المنافسين وتهتم المشروعات في هذه الأسواق بتمييز منتجاتها عن طريق الجودة أو التغليف أو وسائل الترويج ..... الخ .

رابعاً : العوامل التي تؤثر في الطلب الاستهلاكي :

تختلف العوامل المؤثرة في الطلب على السلع والخدمات من سلعة لأخرى ومن خدمة لأخرى باختلاف طبيعة السلعة (إنتاجية أم استهلاكية) وباختلاف طبيعة المشروع (مشروع زراعي – معدني – كهربائي – أجهزة منزلية – فندق – مدرسة – مستشفى – هيئة – مواصلات) كما تختلف تأثير هذه العوامل من فترة إلى أخرى إلا أن هناك مجموعة من العوامل يمكن أن تتصف بالعمومية في تأثيرها على مختلف السلع والخدمات إنتاجية كانت أو استهلاكية أهمها :

١- السكان :

يعتبر السكان من أهم العوامل المؤثرة على الطلب على السلع أو الخدمات ، ويعبر عن هذا العامل بالآتي :

- عدد السكان الحالي والزيادة السنوية .
- معدل نمو السكان خلال الفترة المقبلة .

- عدد سكان الحضر – عدد سكان الريف
- نسبة سكان الحضر أو الريف إلى إجمالي عدد السكان

فالزيادة العددية في عدد السكان دالة في الطلب علـــى الســلعة أو الخدمة كما أن معدل النمو في عدد السكان دلالة على حاجة التوسع في الإنتاج لمواجهة الزيادة في عدد السكان ويجب تحديد مصـــدر الزيادة في عدد السكان هل ترجع إلى زيادة العدد الإجمالي أم إلى زيادة سكان الحضر أم إلى زيادة سكان الريـــف لتحديـــد أي مـــن العوامل التي ستؤثر على الطلب وتقديره إحصائياً .

ولهذا يتم الاعتماد علـــى الإحصاءات السكانية وتقسيماتها المختلفة عند إعداد الخطة التسويقية ، لأنها تساعد في تحديد حجم الســـوق للسلع المختلفة فإذا كانت السلعة المقترح تقديمها للســـوق تخـــص المسنين في الستينات فإنه يمكن تقدير السوق الكلي لهذه السلعة عن طريق الاعتماد على أرقام التعداد العام على أساس السن .

٢- **معدلات الـــزواج :**

يؤثر هذا العنصر على الطلب على السلع والخدمات لمـــا يترتـــب عليه من خلق لوحدات استهلاكية جديـــدة يترتب عليها تعدد الأنفاق على أوجه الشراء المختلفة من السلع أو الخدمات ، وتتأثر ظاهرة الزواج بالميول والاتجاهات السائدة في المجتمع والتي قد تشجع أو تحد من التبكير في هذه الظاهرة وذلك وفقاً للقيم الســـائدة ووفقـــاً للظروف الاقتصادية والاجتماعية لمفردات المجتمع ، فعلى ســـبيل المثال تساعد الظروف الاقتصادية الرائجة والعادات الاجتماعيـــة على إنتشار بل تزايد معدلات الزواج في مجتمعات معينة والتـــي

يترتب عليها زيادة في الطلب ، وهذه الظاهرة في حاجة إلى دراسة وتحليل كأحد العوامل المؤثرة في الطلب .

٣- **معدلات المواليـــد :**

تتأثر معدلات المواليد بعدة متغيرات أهمها :

١- ظاهرة الزواج المبكر .
٢- الحالة الاقتصادية .
٣- الظروف الاجتماعية .
٤- سيكولوجية الأسرة وأهدافها .

وهذه الظاهرة لها تأثير كبير على نوع السلع والخدمات التي تشبع احتياجات ورغبات ومتطلبات فئات معينة من المســتهلكين مثــل الأطفال (ملابس ، ألبان ، أدوية) السيدات (مراكز الرعاية الصحية ، مستشفيات ، شركات أدوية) .

٤- **نماذج فلسفة الحياة :**

يعتبر الاستهلاك أحد أشكال التصرف الإنساني والذي يتأثر بالعديد من فلسفات الأفراد ، وتعتبر نماذج فلسفة الأفراد في الحيــاة مــن العوامل الهامة المؤثرة في الطلب على سلعة أو خدمة معينة لأنها ستنعكس على السلوك الشرائي وبالتالي في نوعية مشتريات الأفراد ، وبالتالي فإن الفلسفات التي يعتنقها الأفراد تعد دالة فــي الطلــب على سلع معينة ومن ثم هناك ضرورة للتعرف على نوعية وطبيعة هذه الفلسفات لإمكانية حصر أثرها على الطلب ومن هذه الفلسفات ميول واتجاهات الأفراد تجاه الاستقرار العــائلي (يترتــب عليــه تفضيل سلع وخدمات معينة) وميــول واتجاهــات الأفــراد تجــاه الاستدانة (تؤثر على شرائهم النقدي أم بالأجل وبالتالي نوع السلعة التي يسمح لها بالبيع بهذه السياسة) وميول واتجاهات الأفراد تجاه

الاستهلاك (مدى اقتناع الفرد بصرف دخله لاستكمال كافة السلع الاستهلاكية بحيث لا يتجه إلى الادخار إلا بعد تحقيق فلسفته) .

٥- **الموضـــة :**

يؤثر التغير السريع في أذواق المستهلكين ورغباتهم كعنصر ضغط على الطلب الكلي في المجتمع حيث نجد أن التغيرات في الموضة كل عام خاصة بالنسبة للملابس تعتبر سريعة ويترتب عليها زيادة سريعة في الطلب إذ أن الموضة تجعل السلع متقادمة ولايمكن استهلاكها أو الانتفاع بها رغم أن حالتها المادية تكون سليمة وجديدة ولكنها مخالفة للذوق الجديد العام الذي تقدمه بيوت الأزياء العالمية كل شتاء ، وكل صيف وكذلك الحال بالنسبة للأحذية والنظارات الشمسية وحلاقة الشعر للرجال والنساء على السواء .

ويلاحظ أن اهتمام المرأة بالموضة والجديد في دنيا الفساتين والأحذية والإكسسوارات وغيرها يفوق اهتمام الرجال بذلك فضلاً عن ارتباط الموضة بعنصر التقليد والمحاكاة الذي يؤدي إلى زيادة تأثير الموضة على الطلب الكلي في المجتمع .

٦- **التجديدات والاختراعات الحديثة :**

تؤثر التجديدات والاختراعات الحديثة بشكل واضح على الطلب الكلي في المجتمع حيث نجد أن هذه التجديدات تجعل المستهلكين غير قانعين باستهلاك الأشياء التي لديهم طالما أنه توجد منتجات جديدة توفر مزايا أفضل أو ذات خصائص ممتازة لم تكن موجودة من قبل وفي هذه الحالات يتحول المستهلكون من السلع القديمة إلى السلع الجديدة (مثال ذلك إنخفاض الطلب على صابون الغسيل وزيادة الطلب على الصابون السائل أو المساحيق ، ظهور

التليفزيون يؤدي إلى تقليل الطلب على أجهزة الراديــو ، كمــا أن ظهور التليفزيون الملون أدى إلى إنخفاض الطلب على التليفزيون الأبيض والأسود ، اختراع الفيديو يؤدي إلى انخفاض الطلب على دور العرض السينمائي والمسرحي وهكذا) .

٧- **التقليد والمحاكاة :**

ينتشر التقليد والمحاكاة عادة في المجتمعات النامية ، وفي الأحيــاء الشعبية داخل المدن الحضرية حيث نجد أن الفقراء يقلدون الأغنياء في استهلاك بعض السلع مثل الملابس والأغذية والتعليم ، والترفيه ... الخ ، كما نجد أن أبناء الدول النامية بصفة عامة يقلدون أبنــاء الدول المتقدمة في استهلاكهم مما يؤدي إلى زيادة الطلب على تلك السلع التي يستهلكها الأجانب والأغنياء داخل الدولة .

ويلاحظ كذلك أن كلاً من الأغنياء والفقراء في الدول النامية يقلدون المشاهير والنجوم في استهلاك الأشياء تشبهاً بهم ، ولذلك نجد أن شركات الدعاية تستغل هذه الحقيقة في الترويج للمنتج بــإعلان أسماء النجوم أو وضع صورهم على المنتجات أو تصويرهم وهم يستهلكون السلعة ومن ثم يسارع المستهلكون إلى شرائها .

وهكذا نجد أنه ينبغي على القائمين بدراسات الجــدوى التســويقية دراسة مدى تأثير هذه العوامل على الطلب الاستهلاكي في المجتمع وتأثير ذلك على مبيعات المشروع في المستقبل من السلعة محــل الدراسة .

٨- **وقت الفــــراغ :**

يرتبط استهلاك بعض السلع بالفترات الزمنية المتاحة كوقت فراغ يمكن خلاله ممارسة العديد من الأنشــطة كالصــيد ، الســباحة ، ركوب الدراجات ، الخيل ، القراءة ، الرحلات .. الــخ ويحتــاج

ممارسة هذه الأنشطة إلى بعض السلع الضرورية لمزاولتها مثــل بعض الملابس الرياضية أو ملابس البحر ، أو الأجهزة الموسيقية ، أو غيرها ولذلك فإن وقت الفــراغ المتــاح لمزاولــة الأنشــطة والهوايات المختلفة يؤدي إلى زيــادة الطلــب علــى المنتجــات المذكورة.

وعند إعداد دراسات الجدوى التسويقية يجب التنبه إلى هذا العامل إذا كان المشروع المقترح سوف ينتج إحدى السلع المرتبطة بوقت الفراغ كما يجب معرفة الاتجاه العام للطلب عليها .

٩- **العوامل السيكولوجية :**

تؤثر العوامل النفسية أو السيكولوجية على سلوك المستهلك ودرجة إقباله على الشراء وعلى طريقة إنفاقه للدخل ، حيث نجد أن هناك بعض الأفراد الذين ينفقون كافة دخولهم دون ادخار أي شيء منــه والإنفاق على الأشياء غير الضرورية التي تشــبع رغبــاتهم فــي مجرد حيازتها بصرف النظر عن منفعتها لهــم ، وذلــك بعكــس الأفراد الذين يمتنعون عن الشراء إلا بالنسبة للأشياء الضــرورية جداً وادخار أكبر قدر من الدخل بــدافع الخــوف مــن المســتقبل المجهول .

وهناك بعض الأفراد الذين يعشقون الحرية والحياة بدون ارتبــاط بأسرة معينة بعكس أفراد آخرين يفضلون الحياة في جماعة وتكوين أسرة ، وفي مثل هذه الحالات نجد أن ذلك ينعكس على تصرفاتهم الاستهلاكية من حيث حجم الكميات المشتراة ونوع الســلع التــي يطلبونها .

١٠- المنافســـة :

تؤثر المنافسة على حصة المشروع المرتقبة في الســوق ويمكــن الوقوف على حجم المنافسة بالاعتماد على البيانـــات والمعلومـــات المتعلقة بالطاقة الإنتاجية الحالية أو المتوقعة للمنافسين ، وإجمالي حجم المعروض من المنتجات المتماثلة أو المتشابهة فـــي الســـوق المحلية وإجمالي حجم العمالة لدى المنافسين خاصة سلسلة مبيعات المنافسين في السنوات الماضية .

لذا فإن درجة أو مدى المنافسة لها تأثير كبير في تقدير الطلب على منتجات المشروع الاستثماري .

١١- اتجاهات نمو الســـوق :

ويقصد بذلك الوقوف على نمط نمو السوق والأســـواق فـــي هـــذه الحالة قد تكون مستقرة أو متقلبة ويتأثر الطلب بقوى غير متكررة وغير معروفة أو بقوى غير منتظمة ، ويمكن تقسيم هذه القوى إلى ثلاث أنواع : قوى الاتجاه والقوى الدورية والقـــوى الموســـمية ، وترجع التقلبات طويلة الأجل للمبيعات إلى قـــوى الاتجـــاه ، أمـــا التقلبات قصيرة الأجل للمبيعات فترجع إلى القوى الموسمية هـــذا بينما تقع التقلبات الدورية للمبيعات ما بين القوتين السابقتين .

١٢- الزمـــــــــن :

لا يعتبر الزمن عاملاً مستقلاً في التأثير على الطلب بـــل يعتبـــر ممثلاً للعديد من المتغيرات التي لم تؤخذ في الحسبان أو يصـــعب أخذها في الحسبان عند دراسة الطلب ، حيث يتأثر الطلب كما سبق وأن ذكرنا بتغيرات موسمية وفجائية وأخرى دورية وأخرى غيـــر منتظمة وقد تكون طويلة أو قصيرة الأجل ، وبعض هذه التغيرات وصفي بمعنى لا يمكن التعبير عنها بصورة كمية والبعض الآخـــر

كمياً ، وعدم أخذ هذه المتغيرات في الحسبان قد يؤثر على صحة وفاعلية التقدير لذا تم التعبير عن هذه المتغيرات مجتمعة في مقياس واحد وهو الزمن كوسيلة للتعبير عن هذه المتغيرات .

خامساً : القرارات المتعلقة بمنتجات المشروع الاستثماري :

يتم تخطيط منتجات المشروع الاستثماري انطلاقاً من المفهوم الحديث للتسويق الذي يعتبر المستهلك هو نقطة الارتكاز بل يتربع على قمة الهيكل التنظيمي للمشروع حيث يجب أن يحقق انسياب السلع والخدمات من المنتج (المشروع) إلى المستهلك إشباع احتياجات ورغبات المستهلك ويحوز رضائه ويحقق له المنافع الاقتصادية والاجتماعية بالشكل الذي يحقق الفائدة والعائد لكل من المشروع المنتج والمستهلك والوسطاء والمجتمع بمعنى تحقيق المواءمة بين أهداف المستهلكين وبين أهداف المشروع وقدراته في ظل ظروف البيئة المحيطة .

وبالتالي فإن تحديد السلعة أو المزيج السلعي التي تشبع احتياجات المستهلكين أمراً هاما للغاية لتأثيره على القرارات التسويقية المرتبطة بهذه المنتجات ومن أهم القرارات المرتبطة بهذه المنتجات هي :

١- **تصميم وإعداد وتهذيب السلعة :**

بأن يتولى جهاز الإنتاج أو المختصون بأبحاثهم ودراساتهم تصميم إنتاج السلعة بالجودة والمواصفات الفنية السليمة وإجراء الاختبارات والتجارب والفحوص الفنية على السلعة والأبحاث التي من شأنها تحسين كفاءة السلعة الفنية وذلك في

ضوء المعلومات التي يمده بها جهاز التسويق عن أذواق ورغبات المستهلكين وعاداتهم وتقاليدهم وظروفهم الاجتماعية والاقتصادية وعوامل التفضيل لدى المستهلكين مرتبة حسب أهميتها وعلى مستوى كل فئة استهلاكية بل لأي منطقة من مناطق البيع .

ثم بالتنسيق بين متطلبات النواحي الفنية ومتطلبات النواحي التسويقية يمكن الوصول إلى التصميم الجيد والمقبول من الناحية التسويقية لمنتج المشروع الاستثماري من ناحية :

- النوع والمواصفات والخصائص التي يتطلبها السوق .
- عوامل الجودة لدي المستهلكين .
- العبوة والغلاف المناسبين .
- الأحجام والمقاسات المناسبة .
- الشكل والذوق والمظهر والموديل .
- طرق الاستخدام والتشغيل .
- الصيانة والخدمة والإصلاح .
- **استعمالات السلعة وغيرها من هذه الجوانب .**

وتؤدي بحوث ودراسات السوق بجانب الاتصالات التسويقية دوراً فعالاً في هذا المجال خاصة فيما يتعلق بدراسات المستهلك والسوق .

وبإتمام الاختبارات الفنية والتسويقية للتصميم المقترح للمنتج تم اختبارها مبدئياً في عدد من المتاجر أو المناطق البيعية ومتابعة نتائج هذا العرض يتم إعداد أية تعديلات مقترحة على تصميم السلعة ثم إقرار التصميم المقترح للمنتج .

٢- التنويـــــع :

وتعني إضافة المشروع منتج جديد أو أكثر إلى المنتجات التي تتعامل فيها الشركة ويرتبط معها بعلاقة مـا مـن الناحيـة التسويقية مثل إضافة إنتاج غسالات الأطباق إلى المنتجـات الحالية لشركة إيديال وهي الثلاجات والآثاثـات والغسـالات والتي تكون بدورها خط منتجات ، وإذا كان المنتج الذي تفكر الشركة في إضافته إلى خط المنتجات منتجاً جديداً فيجب على المشروع التفكير في كيفية تكوين خط متكامل من المنتجـات تجمعها وتربطها روابط إنتاجية أو تسويقية . حتـى يتجنـب الانفصال وعدم الارتباط بين المنتجات وعدم اشتراكها فـي استخدام الموارد الإنتاجية أو التسويقية أو الإدارية .

ويرجع التنويع إلى مجموعة من الأسباب أهمهـا اسـتغلال الطاقات والإمكانيات العاطلة للمـوارد الماديـة أو البشـرية المتاحة أو لأسباب تتعلق بانخفاض مبيعات المنتجات الحاليـة وصعوبة تصريفها أو رغبة الإدارة في تقديم مجموعة متكاملة من السلع أو لمواجهة مخاطر إنخفاض الطلـب أو مخـاطر الاعتماد على سوق واحد أو على سلعة واحدة .

٣- **قرارات التشكيل :**

وتعني إضافة شكل جديد من المنتجات الحاليـة التـي تقـوم الشركة بإنتاجها أو التعامل فيها كإضافة مقاسات وأحجـام أو ألوان أو عبوات أو درجات مختلفة من الجودة والتشكيل هنـا يعني تلك التشكيلة من الأنواع والأشكال المختلفة التي تنتجها الشركة من نفس السلعة أو من السلع التي تتعامل فيها .

وقد يتوسع المشروع في تشكيلته وقد يقصرها على عدد محدود ومن أهم أسباب التشكيل هو الاستجابة لرغبات السوق وحاجاته من نفس السلعة لمقابلة منافع أو استعمالات مختلفة لنفس السلعة وذلك بإنتاجها بأشكال أو أحجام أو مقاسات أو مواصفات مختلفة ، ولأسباب ترجع إلى تحقيق هدف زيادة قابلية السلعة للبيع إذا تم عرضها في أحجام وألوان وأشكال ومستويات مختلفة تحقق نفس المنافع وتشبع نفس الحاجات .

ويتم الحصول على هذه الرغبات والاحتياجات عن طريق أراء واقتراحات رجال البيع ، الموزعين والتجار ، والمسئولين والفنيين بالمشروع ، من تصرفات وسلوك المنافسين ، نتائج الاستقصاءات والبحوث التسويقية .

٤- **قرارات تطوير المنتجات الحالية :**

ويتم التطوير بناء على تحليل السلع الحالية بطريقة موضوعية لتحديد منافعها ، ثم دراسة رغبات وحاجات وشكاوي المستهلكين وبناء على ذلك يتم التطوير بما يتفق والتطورات التكنولوجية والمخترعات الحديثة في مجال إنتاج السلعة وعادات المستهلكين وطبقاً للظروف السياسية والاقتصادية .

٥- **اكتشاف استعمالات جديدة للسلعة الحالية :**

من خلال الدراسات والبحوث التسويقية والمتعلقة بمستهلك السلعة يتم الوقوف على بعض استعمالات المستهلكين الجديدة للمنتج وبالاعتماد على الأنشطة التسويقية كنشاط الإعلان والترويج يتم تعريف المستهلكين بها وذلك بهدف توسيع نطاق أسواق السلعة وتقليل مخاطر محدودية استعمالاتها .

٦- **إضافة منتجات مختلفة الجودة والسعر :**

قد يكون التشكيل بإضافة مستويات مختلفة من الجودة لنفس السلعة وبأسعار مختلفة خاصة عند التوسع في التشكيلة المعروضة من السلعة ، وقد تعرض هذه المستويات المختلفة في نفس السوق أو في أسواق مختلفة .

وتهدف هذه القرارات إلى فتح أسواق جديدة للسلعة وفتح مجالات جديدة أيضاً للسلعة خاصة إذا كان سوقها الحالي قد وصل إلى مرحلة التشبع وأن هذه القرارات ستؤدي إلى تنمية الطلب على منتجات الشركة مع فتح أسواق متعددة لها .

سادساً : **عوامل التأثير علي تسعير منتجات المشروع الاستثماري**

يقصد بالتسعير القرارات التي يتخذها المسوقون والمرتبطة بتحديد أسعار المنتجات أو تغييرها ، ويتناول ذلك تحديد السعر لمنتج جديد أو خط منتجات ، كما يتناول تغيير أسعار المنتجات الحالية لمواجهة المنافسة أو لتحقيق أهداف أخرى .

ويقصد بالسعر مقدار المال الذي يدفعه المستهلك في مقابل الحصول على المنافع التي يحققها المنتج فيدفع المستهلك السعر أو قيمة المنتج في مقابل الحصول على سلعة أو خدمة معينة ، وما يرتبط بها من خدمات كالضمان والائتمان والصيانة ، والمنافع التي يحصل عليها من ذلك بما يحقق إشباع رغباته وحاجاته .

ويقارن المستهلك بين قيمة ما يقدمه ، سواء كان ذلك في شكل سعر أو جهد أو وقت مبذول للحصول على المنتج ، وبين ما

يحصل عليه من منافع تحقق له مستويات إشباع معين لحاجاته ورغباته .

- أهم العوامل المؤثرة على تسعير منتجات المشروع الاستثماري:

١- **التكاليف :**

ترغب المنظمات في تغطية تكلفتها والحصول فوق ذلك على هامش ربح ، ويختلف المقصود هنا بالتكلفة التي تسعى المنظمة إلى تغطيتها عند تسعير منتجاتها ، فقد تسعى إلى تغطية التكلفة الكلية ، أي أن سعر بيع الوحدة يجب أن يغطي نصيب الوحدة من التكلفة الثابتة + نصيبها من التكلفة المتغيرة + هامش ربح معين .

وقد يقصد بالتكلفة المطلوب تغطيتها التكلفة الحدية للوحدة ، ويكون هذا غالباً في حالة رغبة المنظمة في استغلال الطاقة الفائضة لديها . ويعتمد ذلك على أن التكلفة الثابتة سيتم تحملها ، سواء تم استغلال الطاقة الفائضة في إنتاج هذا المنتج الإضافي أم لا . وتعتبر تغطية سعر المنتج للتكلفة الحدية أو الإضافية المترتبة على إنتاجه وتسويقه – هو الذي تسعى إليه المنظمة ويتم التسعير على أساس التكلفة الحدية في ضوء ظروف السوق والطلب والعرض

٢- **الطلب المتوقع وطبيعته :**

يؤثر حجم الطلب المتوقع على تحديد سعر المنتج ، حيث يؤثر ذلك على تكلفة الوحدة ، فكلما زاد رقم المبيعات وبالتالي رقم الإنتاج ، يتم توزيع التكاليف الثابتة على عدد أكبر من الوحدات ويؤدي ذلك لتخفيض تكلفة الوحدة ، بما يسمح بتحديد سعر أقل لتغطية التكلفة في تلك الحلة .

وتؤثر مرونة الطلب على المنتج عند تحديد السعر ، فكلما كان الطلب مرن على منتج معين كلما أدى تخفيض السعر إلى زيادة كمية الطلب على هذا المنتج ، ويحدث العكس في حالة رفع السعر ، حيث ينكمش الطلب على المنتج ، وفي حالة المنتجات التي يكون الطلب عليها غير مرن – مثل السلع الأساسية والضرورية – لا يؤدي تخفيض السعر أو زيادته إلى التغير في حجم الطلب عليها .

وتؤثر مرونة الطلب المتبادلة بين المنتجات المتنافسة ، فعند تخفيض سعر ماركة معينة قد تزيد مبيعاتها على حساب الماركات الأخرى المنافسة . ويحدث ذلك عند إدراك المستهلك لتماثل الماركات المتنافسة من حيث الجودة والمنافع .

ويحدث أحياناً تأثير معاكس عند تخفيض سعر بعض المنتجات ، فقد يؤدي ذلك إلى إنخفاض الطلب عليها ، ويرجع ذلك لإدراك المستهلك بأن تخفيض السعر قد صاحبه تخفيض في الجودة .

٣- **المنفعـــــة :**

تؤثر منفعة المنتج المدركة بواسطة المشتري على تحديد سعر بيع المنتج ، فكلما زاد إدراك المشـــــتري للمنـــافع التي يحققها منتج معين له بالمقارنة بالمنتجات المنافسة ، كلما كان على استعداد لدفع سعر أعلـــى لهـــذا المنـــتج ، فيقارن المشتري بين المنفعة وبين السعر عند اتخاذ قراره بالشراء ويعني ذلك ضـــرورة التعـــرف علـــى المنفعـــة المدركة لدى المســـتهلك للمنـــتج بالمقارنـــة بالمنتجـــات المنافسة فإذا كانت تلك المنفعة المدركة أقل من الســـعر ، قد يدفع ذلك المنظمة للتركيـــز علـــى التـــرويج لإقنـــاع المستهلك بزيادة منافع المنتجات ذات الأسعار العاليـــة . وقد تتجه المنظمة إلى تخفـــيض الســـعر للمنتجـــات ذات المنفعة المنخفضة بالمقارنة بالمنتجات البديلة .

٤- **المنافســـــة :**

يؤثر رد فعل المنافسين المتوقع على قرار تحديد الســـعر وتغييره بالمنظمة . فإذا كانت المنظمة قائدة في السوق ، فقد تتجه إلى تخفيض الســـعر ، ولكـــن إذا توقعـــت أن المنظمة المنافسة ستتجه أيضاً إلى تقليدها . قد تعدل عن تخفيض السعر ، ولكن إذا توقعت أن المنظمات المنافسة ستتجه أيضاً إلى تقليدها . قد تعدل عن تخفيض الســـعر بدلاً من الدخول في حرب أسعار يخسر فيها الجميع ، وقد تتبع بديل آخر مثل زيادة الجهود الترويجية أو خـــدمات المنتج ، مما يؤدي إلى تميز منتجها في إدراك المســـتهلك عن المنتجات المنافسة كبديل أقل مخاطر مـــن المنافســـة

السعرية ولا تستطيع المنظمة التابعة تحديد سعرها بشكل مختلف عن الأسعار السائدة في السوق .

٥- **عناصر المزيج التسويقي الأخرى :**

تؤثر عناصر المزيج التسويقي الأخرى على تحديد السعر فزيادة تشكيل المنتج والتوسع في الضمان والائتمان والخدمة يزيد من التكلفة ، وبالتالي من السعر المحدد للبيع . كما أن زيادة جودة المنتج تؤدي إلى زيادة سعره . وتؤدي خدمات النقل والتخزين والتوسع في منافذ التوزيع إلى زيادة التكلفة وبالتالي زيادة السعر ويترتب على زيادة الجهود الترويجية من حملات إعلانية وبيع شخصي ووسائل تنشيط للمبيعات – إلى زيادة التكلفة ومن ثم زيادة السعر .

ويحدث العكس في حالة إتباع التبسيط واستخدام عبوة أقل تكلفة ، بما يسمح بتخفيض السعر . كما أن تخفيض عدد منافذ التوزيع وتخفيض الجهود الترويجية قد يسمح بتخفيض الأسعار .

٦- **الجوانب النفسية للمستهلك :**

تتعدد الجوانب النفسية للمستهلك المؤثرة عند دراسة تحديد سعر السلعة . فيجب دراسة توقعات المستهلك بالنسبة لسعر منتج معين ، وإدراكه للسبب من وراء تغير أسعار المنتجات . فإذا توقع المستهلك سعر معين ووجد سعر المنتج متفق مع توقعاته أو أقل منها ، فقد يقبل على شراء المنتج وإذا ارتبطت جودة المنتج في ذهن المستهلك بسعره ، سيصبح أي تخفيض للسعر ضار بحجم الطلب

على ذلك المنتج ، وتراعى نفسية المستهلك عند تحديد أسعار المنتجات ، فيلاحظ استخدام الأسعار الكسرية بما يوحي للمشتري برخص السعر ، مثال لذلك تحديد سعر إحدى المنتجات على أساس ٩٨ جنيه بدلاً من ١٠٠ جنيه

العائد المستهدف .

يؤثر العائد المستهدف تحقيقه – سواء في شكل نسبة على المبيعات أو نسبة على الأموال المستثمرة – على تحديد سعر السلعة ويؤخذ هذا الهدف في الحسبان – إلى جوار العوامل الأخرى المؤثرة على السعر مثل التكلفة والطلب والمنافسة وغيرها – عند تسعير المنتجات .

٧- **القوانين والتشريعات :**

تؤثر القوانين المرتبطة بتحديد أسعار جبرية لبعض المنتجات على تسعير منتجات بعض المنظمات ، كما تمنع بعض التشريعات في بعض الدول المنظمات من زيادة أسعار بعض المنتجات ، كما أن مراعاة المنظمة المسئولة اجتماعياً عند قيامها باتخاذ قرارات تسعير منتجاتها يؤدي إلى حماية المنظمة من تدخل الدولة في تلك القرارات ويمكن للمنظمة تحقيق ذلك من خلال السعي عند التسعير لتحقيق أرباح معقولة دون استغلال .

سابعاً : الطلب المتوقع على منتجات المشروع :

يعتبر التنبؤ بالطلب على منتجات المشروعات الاستثمارية الجديدة هو حجر الأساس في اقتصاديات تسويق هذه المنتجات ، ذلك أن نجاح أي مشروع يتوقف إلى حد كبير على مدى دقة وواقعية

الطلب المتوقع على منتجاته والاهتمام بدراسة الطاقة الاستيعابية للسوق المحلي والخارجي لها ، علاوة على ذلك فإن التنبؤ بحجم الطلب على منتجات المشروعات الجديدة يفيد المستثمرين في تحديد مواقع المشروعات أو التوسعات المقترحة ، بما يضمن تحقيق وفورات اقتصادية لمشروعاتهم نتيجة لقربها من مصادر المواد الأولية اللازمة أو من الأسواق لتصريف منتجاته ، أو وفرة عنصر العمل البشري في تلك المواقع وبالتالي تخفيض التكاليف الإنتاجية والتسويقية وتحقيق وفورات اقتصادية لصالح المستثمرين.

أولا : أساليب التنبؤ بالطلب على منتجات المشروع :

لتحديد حجم الطلب على السلع والخدمات التي سينتجها المشروع الاستثماري المقترح توجد عدة أساليب تقليدية للتنبؤ بالطلب ، ويتوقف تفضيل استخدام أسلوب على آخر على مدى توافر المعلومات والبيانات بالكم والكيف اللازمين لكل منها وأيضاً على درجة الدقة المطلوبة في التقدير والوقت المتاح للانتهاء من عملية التنبؤ بالطلب على السلع والخدمات موضع التنبؤ وفيما يلي أهم هذه الأساليب :

١- **أسلوب متوسط الاستهلاك الفردي** يمكن تقدير حجم الطلب المتوقع على منتج ما من منتجات المشروع الاستثماري اعتماداً على متوسط الاستهلاك الفردي من هذا المنتج وذلك وفقاً للخطوات التالية :

أ- الحصول على بيانات الاستهلاك القومي الفعلي من المنتج وعدد السكان خلال فترة زمنية سابقة .

ب-تقدير متوسط الاستهلاك الفردي من المنتج وذلك بتطبيق العلاقة التالية :

متوسط الاستهلاك الفردي من المنتج =

$$\frac{\text{الاستهلاك القومي من المنتج في سنة ما}}{\text{إجمالي عدد السكان في نفس السنة}}$$

ج- تقدير عدد السكان المتوقع في سنة التنبؤ بالطلب .

د- تقدير حجم الطلب الكلي المتوقع في تلك السنة وفقاً للمعادلة التالية :

الطلب الكلي المتوقع = متوسط الاستهلاك الفردي في سنة ما × عدد السكان المتوقع في نفس السنة .

وقد لا تتوافر بيانات عن الاستهلاك الفردي من المنتج موضوع الدراسة ، وفي هذه الحالة يتم الاعتماد على حساب الاستهلاك الظاهري (المتاح للاستهلاك) من منتجات المشروع الاستثماري ، والذي يمكن حسابه على النحو التالي :

الاستهلاك الظاهري = الإنتاج المحلي + (الواردات – الصادرات) + (مخزون أول المدة – مخزون آخر المدة) .

مثال : إذا علمت أن إجمالي المستهلك من السكر على مستوى القاهرة الكبرى قد بلغ حوالي ٢٦١ ألف طن من واقع بحث ميزانية الأسرة بالعينة لعام ١٩٩١/٩٠ ، وأن عدد سكان القاهرة الكبرى في نفس العام قد بلغ ٩٩٤٧ر٦ ألف نسمة ، وبلغ معدل النمو السنوي في عدد سكانها ٤٩ر٢% . والمطلوب استخدام التقديرات السابقة في التنبؤ بالطلب على السكر عام ٢٠٠٠م .

الحـــــل

متوسط الاستهلاك الفردي من السكر =

٢١١ ألف طن
―――――――――
٦ر٩٩٤٧ ألف نسمة = ٠.٠٢١٢ طن

ولتقدير عدد السكان المتوقع عـــام ٢٠٠٠ يمكـــن اســـتخدام المعادلة التالية :

عدد السكان عام ٢٠٠٠ = عدد السكان عام ١٩٩١ (١ + س)ن

حيث : س = معدل النمو السنوي في السكان

ن = فترة التوقع

بما أن عدد السكان عام ٢٠٠٠ = ٦ر٩٩٤٧ (١+ ٤٩ر٢%) ٩

= ٦ر٩٩٤٧ (٠٢٤٩ر١) ٩

= ٦ر٩٩٤٧ × ٢٤٨ر١

= ٦ر١٢٤١٤ ألف نسمة

إذا إجمالي الاستهلاك (الطلب) المتوقع علـــى الســـكر عـــام ٢٠٠٠

= ٦ر١٢٤١٤ × ٠٢١٢ر = ٢٦٣ ألف طن

وما يؤخذ على هذا الأسلوب أنـــه يفتـــرض ثبـــات متوســـط الاستهلاك الفردي ، كما أن هذا المتوسط يمثل متوسطاً عاماً لجميع أفراد المجتمع ومن ثم لا يأخذ في الاعتبار الاختلافات الطبقية الموجودة بالمجتمع خاصة فيما يتعلق بالسلعة موضع التوقع بالكمية المطلوبة منها .

٢- أســلوب مرونـــة الطلـــب Demand Elasticity Technique تقيس مرونة الطلب درجة استجابة الكميـة المطلوبة للتغيرات الحادثة في الدخل أو السعر . وعلى ذلك يمكن تمييز نوعين من مرونة الطلب هما :

(أ) مرونة الطلب الدخليـــة Income Elasticity :

يقصد بمرونة الطلب الدخلية درجة استجابة الكمية المطلوبة من سلعة ما للتغيرات الحادثة في مستوى الدخل ويمكن تقديرها وفقا للمعادلة التالية :

مرونة الطلبة الدخلية

$$= \frac{\text{التغير النسبي في الكمية المطلوبة}}{\text{التغير النسبي في الدخـــل}}$$

$$\frac{ك_٢ - ك_١}{ك_٢ + ك_١} \div \frac{د_٢ - د_١}{د_٢ + د_١}$$

وتعرف هذه الصورة من صور تقدير المرونة بمرونة القوس تمييزا لها عن مرونة النقطة .

مثال : يوضح الجدول التالي متوسط الدخل الفـــردي وحجـــم الطلب الفردي على أحد منتجات مشروع ما خـــلال عـــامي (١٩٩٨ ، ١٩٩٩) :

السنة	متوسط الدخل الفردي بالجنيه	الطلب الفردي بالكيلو جرام	عدد السكان مليون نسمة
١٩٩٨	٣٠٠	١٠	٥٩ر٦
١٩٩٩	٣٧٥	١٥	٦٠ر٩

والمطلوب : تقدير مرونة الطلب الدخلية بين عامي ١٩٩٨ ، ١٩٩٩ ، والاستعانة بها في تقدير حجم الطلب الكلي عام ٢٠٠٠

الحل

مرونة الطلب الدخلية بين عامي ١٩٩٨ ، ١٩٩٩

$$\frac{\frac{(١٥ - ١٠)}{١٥ + ١٠}}{\frac{(٣٧٥ - ٣٠٠)}{٣٧٥ + ٣٠٠}} = \frac{\frac{(٥)}{٢٥}}{\frac{(٧٥)}{٦٧٥}}$$

معدل الزيادة في متوسط الدخل الفردي بين عامي ١٩٩٨ ، ١٩٩٩

$$= \frac{٣٧٥ - ٣٠٠}{٣٠٠} \times ١٠٠ = ٢٥\%$$

ويمكن تقدير الطلب الفردي المتوقع في أى سنة وفقاً للمعادلة التالية :

ط ق = ط (١ + م ي) ن

حيث :

ط ق = نصيب الفردي المتوقع في سنة ما

ط = نصيب الفردي في سنة الأساس
م = مرونة الطلب الدخلية
ي = معدل الزيادة في متوسط الدخل الفردي
ن = فترة التوقع

ط ن (٢٠٠٠) = ط (١٩٩٨) (١ + م ي)٢
= ١٠ (١ + ١٫٨ × ٢٥ر)
= ١٠ (٤٥ر١)٢
= ١٠ × ١٠٣ر٢= ٠٣ر٢١ كيلو جرام

معدل النمو السكاني بين عامي ١٩٩٨ ، ١٩٩٩
= (٩ر٦٠ – ٦ر٥٩) / ٦ر٥٩ × ١٠٠ = ٢ر٢%

عدد السكان عام ٢٠٠٠ = ٦ر٥٩ (١ + ٠٢٢ر)٢
= ٦ر٥٩ (٠٢٢ر١)٢
= ٣ر٦٢ مليون نسمة

إجمالي الطلب المتوقع خلال عام ٢٠٠٠ = ٠٣ر٢١ × ٣ر٦٢ = ١٣١٠ر١٦٩ مليون كيلو جرام = ٣١٠ر١ مليون طن

وتجدر الإشارة إلى أن معامل المرونة الدخلية قد يكون موجباً أو سالباً ويتطلب تطبيق هذا الأسلوب ضرورة توفير بيانات عن متوسط الدخل الفردي والطلب الفردي وعدد السكان خلال فترة زمنية سابقة على سنة التوقع ، وتتمثل

عيوب هذا الأسلوب في افتراض معامل مرونة دخلية واحد للمنتج على مستوى المجتمع دون الأخذ في الاعتبار الاختلافات المهنية والجغرافية ، كذلك في افتراض ثباته من سنة لأخرى وأن أي زيادة في الدخل الفردي سوف يتم إنفاقها على الاستهلاك ، رغم أنها قد تستثمر أو تكتنز أو قد تنفق على منتجات أخرى .

(ب) مرونة الطلب السعريه Price Elasticity :

تقيس مرونة الطلب السعريه درجة استجابة الكمية المطلوبة من سلعة ما للتغيرات التي تطرأ على أسعارها . ويمكن تقديرها وفقاً للمناولة التالية :

$$\text{مرونة الطلب السعرية} = \frac{\text{التغير النسبي في الكمية المطلوبة}}{\text{التغير النسبي في السعر}}$$

$$\frac{\text{ك ٢} - \text{ك ١}}{\text{ك ٢} + \text{ك ١}} \div \frac{\text{ع ٢} - \text{ع ١}}{\text{ع ٢} + \text{ع ١}}$$

مثال : الجدول التالي يبين جدول الطلب الفردي على سلعة ما خلال الفترة (١٩٩٧ –٢٠٠٠) :

السنة	السعر جنيه / كجم	الكمية المطلوبة كجم
١٩٩٧	١٥	٣٠
١٩٩٨	١٢	٤٠
١٩٩٩	١٠	٦٠
٢٠٠٠	٨	٩٠

والمطلوب تقدير حجم الطلب علي هذه السلعة عام ٢٠٠١ ، وذلك باعتبار عام ١٩٩٩ كأساس ٠

الحـــــل

مرونة الطلب السعرية بين عامي ١٩٩٩ ، ٢٠٠٠

$$\frac{٦٠ - ٩٠}{٦٠ + ٩٠} = \frac{٣٠}{١٥٠}$$

$$\frac{١٠ - ٨}{١٠ + ٨} - \frac{٢}{١٨} = - ١٫٨$$

معدل الانخفاض في سعر الوحدة بين عامي ١٩٩٩ ، ٢٠٠٠

$$\frac{١٠ - ٨}{١٠} \times ١٠٠ = - ٢٠\%$$

الطلب الفردي المتوقع عام ٢٠٠٠ = ٦٠ [١ + (- ١,٨ × - ٠.٢٠)٢]

= ٦٠ (١ + ٠.٣٦)٢

= ٦٠ (١,٣٦) ٢

= ١١٠,٩٧٦

= ١١١ كيلو جراما تقريبا

وتجدر الإشارة إلي أنه لا يمكن الاعتماد علي هـذا الأسـلوب وحده في التنبؤ بل يجب الاعتماد علي أساليب التنبؤ الأخـرى لتقدير حجم الطلب المتوقع للمستويات السعرية المختلفـة كـل علي حده . علاوة علي ذلك فإن هذا الأسلوب يقوم علي عـدة افتراضات منها سيادة ظروف المنافسة الكاملة ، ثبـات إنفـاق المستهلكين وثبات معامل المرونة السعرية عند كل نقطة علـي منحي الطلب ، وأن متغير سعر السلعة هـو العامـل الوحيـد المحدد للطلب مع إفتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على الطلب عند مستوى معين وهذه الإفتراضات قلما تتحقـق فـي الواقع العملي .

٣- أسـلوب المتوسـط المتحـرك **Moving Average Technique**

يستخدم هذا الأسلوب للتنبؤ وذلك بتقدير المتوسـط الحسـابي للظاهرة موضع الدراسة على أسـاس أحـدث بيانـات دورة المتوسط المتحرك (فترة الترتيب والتي يتم تحديـدها علـى أساس السنوات التي تتكرر خلالها ذبذبة معينة بحيث يمكـن اعتبار متوسط قيم الظاهرة خلال سنوات تلك الفترة هو القيمة الاتجاهية المناظرة للسنة المتوسطة . فإذا كانت هذه الفتـرة

على سبيل المثال ثلاث سنوات ، فإنه يتم حساب المتوسط المتحرك بإيجاد المتوسط الحسابي للقيم الظاهرة في السنوات الثلاث وتوقيعها أمام القيمة الثانية ، ثم يتم استبعاد القيمة الأولى من السلسلة وإضافة القيمة الرابعة لاستكمال الدورة ، ويقدر المتوسط الحسابي لتلك الفترة ويوقع أمام القيمة الثالثة ، وهكذا حتى نحصل على المتوسطات المتحركة لجميع قيم الظاهرة ماعدا القيم الواقعة في طرف السلسلة إذا لا يمكن تقدير المتوسط المتحرك لها وبصفة عامة يتحدد عددها وفقاً للمعادلة التالية :

عدد المتوسطات التي لا يمكن تقديرها = عدد سنوات فترة الذبذبة – ١ .

أما إذا كان طول الدورة عدداً زوجياً من القيم ، كأن يكون أربعة سنوات مثلاً فإن المتوسط الحسابي للقيم الأربعة يقع بين السنة الثانية والسنة الثالثة ، كما أن المتوسط الحسابي للدورة التالية يقع بين السنة الثالثة والسنة الرابعة ، ومن ثم نقوم بإيجاد متوسط متحرك لكل زوج من المتوسطات المتحركة ، أو ما يعرف بمركزة المتوسط المتحرك ، وهذا المتوسط يتمركز أمام السنة الثالثة .

ويعرف المتوسط المتحرك علي النحو السابق تقديره بالمتوسط المتحرك البسيط Simple Moving Average تمييزا له عن المتوسط المتحرك المرجح Weighted Moving Average ، والذي يتم بموجبه إعطاء أوزان مختلفة لكل سنة من سنوات دورة المتوسط المتحرك ، وذلك علي أساس إعطاء وزن أكبر للسنوات الحديثة باعتبارها أكثر تأثيرا علي

المستقبل من فترات الماضي البعيد ، ويمكـــن تقـــديره وفقـــا للمعادلة التالية :

$$\bar{X}_m = \frac{\sum_{I=1}^{n} Wi\ Xi}{\sum_{I=1}^{n} Wi}$$

حيث أن :

$\bar{X}m$ = المتوسط المتحرك المرجح

$W i$ = الوزن المحدد للسنة (i)

$X i$ = قيمة الظاهرة في السنة (i)

n = طول دورة المتوسط المتحرك

فإن كان طول دورة المتوسط المتحرك هي ثلاثة سنوات مثلا فإنه يمكن إعطاء هي السنوات الأوزان علي النحو التالي :

السنة	الوزن
الأولي	١
الثانية	٢
الثالثة	٣

ويؤخذ على المتوسط المتحرك عدم إمكانية تقديره لجميع سنوات السلسلة الزمنية ، افتراض انتظام الذبذبات في السلسلة ونادراً ما تتوافر مثل هذه السلاســـل ، عـــدم توخي الدقة في تحديد طول دورة حسابه حيث يتوقف ذلك علـــى خبـــرة الباحـــث وطريقة الصواب والخطأ ، هذا إلى جانب عدم صلاحية المتوســـطات المتحركـــة لتمثيل الظواهر التي تتخذ اتجاهاً غير خطياً .

مثـــال : الجدول التالي يبين الطلب على أحد الفنادق السياحية العاملة فـــي مجـــال الخدمة الفندقية والمناظر للمشروع الاستثماري المزمع تنفيذه خلال الفترة (١٩٨٦ - ١٩٩٩) .

السنــة	١٩٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩
عـــدد السائحين	٩٠٠	٤٠٠	٥٠٠	٦٠٠	٣٠٠	٧٠٠	١١٠٠	٨٠٠	٥٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٩٠٠

والمطلوب تقدير المتوسط المتحرك البسيط والمرجح إذا علمت أن دورة المتوســط هي سبع سنوات ، وذلك للاستفادة به في التنبؤ بالطلب على الخدمة الفندقية .

الحــــل :

السنة	عدد السائحين	المتوسط المتحرك	السنة	عدد السائحين	المتوسط المتحرك
١٩٨٦	٩٠٠	-	١٩٩٣	٨٠٠	٥٧١
١٩٨٧	٤٠٠	-	١٩٩٤	٥٠٠	٥٨٦
١٩٨٨	٥٠٠	-	١٩٩٥	٣٠٠	٥٧١
١٩٨٩	٦٠٠	٦٤٣	١٩٩٦	٣٠٠	٥٤٣
١٩٩٠	٣٠٠	٦٢٩	١٩٩٧	٤٠٠	-
١٩٩١	٧٠٠	٦٤٣	١٩٩٨	٦٠٠	-
١٩٩٢	١١٠٠	٦١٤	١٩٩٩	٩٠٠	-

وكما يتضح من الجدول السابق فإنه من غير الممكــن تقــدير المتوســط المتحرك خلال السنوات الثلاثة الأولي من السلسلة وكذلك السنوات الثلاثة الأخيرة من نفس السلسلة الزمنية ، وهذه من عيــوب أســلوب المتوســط المتحرك .

حساب المتوسط المتحرك المرجح : يمكن عرض نتائج تقدير المتوسط المتحرك المرجح في الجدول التالي:

السنة	عدد السائحين	المتوسط المتحرك المرجح	السنة	عدد السائحين	المتوسط المتحرك المرجح
١٩٨٦	٩٠٠	–	١٩٩٣	٨٠٠	٥٢١
١٩٨٧	٤٠٠	–	١٩٩٤	٥٠٠	٤٧٩
١٩٨٨	٥٠٠	–	١٩٩٥	٣٠٠	٤٨٢
١٩٨٩	٦٠٠	٦٧٩	١٩٩٦	٣٠٠	٥٦٤
١٩٩٠	٣٠٠	٧١٨	١٩٩٧	٤٠٠	–
١٩٩١	٧٠٠	٦٨٦	١٩٩٨	٦٠٠	–
١٩٩٢	١١٠٠	٦٠٠	١٩٩٩	٩٠٠	–

تم إيجاد المتوسط المتحرك المرجح للفترة الأولي كالأتي :

(٩٠٠× ١)+(٤٠٠×٢)+(٥٠٠×٣)+(٦٠٠×٤)+(٣٠٠×٥)+(٧٠٠×٦)
+(١١٠٠×٧)

١+٢+٣+٤+٥+٦ + ٧

= ٦٧٩

وعند حساب متوسط الفترة الثانية نستبعد القيمة الأولي من الفترة الأولي (٩٠٠) ونضيف القيمة الأولي من الفترة الثانية (٨٠٠) مع مراعاة إعطاء الأوزان بنفس الطريقة وهكذا بالنسبة لكافة فترات السلسلة • ومن الملاحظ أن السنوات الحديثة قد أعطيت أوزان أكبر مما زاد من درجة دقة التقديرات •

ويلاحظ أن المتوسط المتحرك البسيط للفترة الأخيرة قد بلغ ٥٤٣ ، بينما بلغ المتوسط المتحرك المرجح لنفس الفترة ٥٦٤ .

٤- المقارنة بالأسواق العالمية أو الإقليمية :

إذا لم تتوافر بيانات دقيقة عن حجم الطالب للسلع التي يزمع المشروع إنتاجها فإنه يمكن تقدير الحجم المتوقع للطلب علي هذه السلع بصورة تقريبية بالاعتماد علي البيانات المتاحة عالمياً أو إقليمياً وخاصة بالنسبة للمناطق الشبيهة بمنطقة المشروع موضوع الدراسة ·

٥- إستخدام أسلوب الاستقصاء :

عند عدم توافر البيانات اللازمة لتطبيق الأساليب السابقة للتنبؤ بالطلب علي السلع والخدمات المزمع إنتاجها بالمشروع ، فإن الباحث قد يلجأ إلي إستخدام أسلوب الاستقصاء للتنبؤ بحجم الطلب علي تلك السلع والخدمات ، وقد سبق التعرض تفصيلاً لهذا الأسلوب ·

٦- إستخدام أسلوب الملاحظة :

وقد سبق أيضا التعرض لهذا الأسلوب ·

ثامنا : تقدير العرض الكلي

أوضحنا فيما سبق الطرق المختلفة للتنبؤ بالطلب الكلي علي المنتج أو المنتجات التي يزمع المشروع تقديمها للسوق وحتى يمكن تقدير الفرصة التسويقية أمام هذا المشروع لابد من دراسة جانب العرض ، ومما تجدر الإشارة إليه هنا أن تقدير المعروض من منتج معين يجب ألا يقتصر علي المعروض في الوقت الحالي أو وقت دراسة المشروع وإنما عند الدراسة لتشمل المعروض المتوقع بجانب المعرض الحالي من هذا المنتج ، ويمثل العرض الكلي في الطاقة المتوقعة لهذه المشروعات نتيجة عمليات التوسع بالإضافة إلي الطاقة الإنتاجية المقدرة للمشروعات تحت التنفيذ والمشروعات المزمع إنشاؤها وللوصول إلي تقديرات العرض الكلي للسلعة يتطلب الأمر :

أ- حصر المشروعات القائمة فعلا والتي تنتج نفس السلعة التي ينتجها المشروع المقترح .

ب- تحديد الطاقة الإنتاجية القصوي والفعلية لهذه المشروعات .

ج- تحديد الطاقة التوسعية لهذه المشروعات والمواعيد المتوقعة لبدء التشغيل .

د- حصر المشروعات تحت التنفيذ التي سوف تطرح منتجات مماثلة في السوق .

هـ- تحديد الطاقة الإنتاجية لهذه المشروعات .

و- تحديد احتمالات دخول مشروعات جديدة في سوق هذا المنتج من المنتجات .

تحديد الفجوة التسويقية :

يعبر لفظ الفجوة التسويقية عن العجز في المعروض من منتج معين ويتم الوصول إلي تحديد حجم هذه الفجوة عن طريق ربط العرض المتوقع بالطلب المتوقع علي هذا المنتج ويستعان بتقدير حجم الفجوة التسويقية في تحديد حجم الإنتاج المتاح وبالتالي حجم المشروع الجديد وطاقته الإنتاجية ويمكن الاستعانة بالمعادلة التالية لتحديد حجم العجز أو الزيادة في المعروض من سلعة ما :

حجم العجز أو الزيادة لمنتج ما = الطلب الكلي المتوقع - العرض الكلي المتوقع .

ويمثل الطلب الكلي المتوقع الاستهلاك الفعلي والمتوقع سواء كان إستهلاكا محليا أو خارجيا ، أما جانب العرض فيشمل الطاقة الحالية والطاقة التوسعية المتوقعة للمشروعات القائمة بالإضافة إلي الطاقة الإنتاجية المقدرة للمشروعات تحت التنفيذ والمشروعات المزمع إنشائها .

تاسعاً : تحليل نتائج دراسة السوق :

بعد أن يتم تجميع وتحليل البيانات والمعلومات التي تم التوصل إليها من دراسة السوق فإنه يتم وضع نتائج هذه الدراسة بالشكل الذي يمكن من :

أ- تحديد المنتج أو المنتجات التي يزمع المشروع الجديد إنتاجها وتسويقها ٠

ب- التوصيف الدقيق للمنتج أو المنتجات ويشمل هذا التوصيف :

١- وضع المواصفات الفنية للمنتج من ناحية خصائصه الفنية واستخداماته ٠

٢- تحديد سعر البيع المتوقع في ضوء طبيعة السوق والظروف التنافسية ٠

٣- وضع برنامج الترويج المقترح لترويج المنتج ويشمل ذلك الميزانية التقديرية لهذا البرنامج والوسائل الترويجية التي سوف يتم إستخدامها ٠

ج- تحديد وتوصيف منافذ التوزيع المتبعة أو المقترح إتباعها لتوزيع منتجات المشروع تحت الدراسة ٠

د- توصيف المستهلك والمقصود بذلك تحديد خصائص مستهلك أو مستعمل المنتج ٠

هـ- تحديد وتوصيف سوق المنتج ويعني هذا تحديد نطاق السوق (عدد الأسر ومتوسطات دخولها الشهرية أو السنوية ٠٠٠ إلخ).

و- تحديد الفجوة التسويقية أو الفرصة المتاحة أمام المشروع الجديد لدخول سوق المنتج على ضوء تقديرات الطلب والعرض الكلي المتوقع.

وبناء علي هذه البيانات يتم إتخاذ القرار بالدخول إلي سوق هذا المنـــتج أو عدم الدخول فيه ، وعادة يكون القرار بالدخول في السوق والاستمرار في دراسات الجدوي طالما توافرت الفرصة التسويقية المتمثلة في وجود عجز في سوق هذا المنتج أي جانب العرض أقل من جانب الطلب أما إذا كـــان الطلب الكلي أقل من أو مساوي للعرض الكلي من الســلعة أي أن هنـــاك زيادة في المعروض منها فعادة ما يكون القرار هو عدم الدخول في هـــذا السوق وعدم الاستمرار في دراسات الجدوي إلا إذا توافرت ميزة تنافســية في المنتج الذي سوف يقدمه المشروع الجديد ولا تتوافر هذه الميـــزة فـــي المنتجات التي يقدمها المنتجون الحاليون مما يؤدي إلي توسيع حجم السوق الحالي (أو زيادة الطلب الكلي) أو تحول المستهلكين من شـــراء منتجـــات معينة حالية إلي منتجات المشروع تحت الدراسة وقد تكون هنا الميزة فنية أو سعريه أو ترويجية أو توزيعيه .

الفصل الخامس

دراسة الجدوى المالية للمشروع الاستثماري

Financial Feasibility Study

أولاً : **مفهوم وأهداف التحليل المالي للمشروع الاستثماري :**

تعتبر دراسة الجدوى المالية للمشروع الاستثماري إحدى دراسات الجدوى التي تستهدف الوقوف على مدى جدوى المشروع من وجهة نظر المستثمر ، ولذلك فهي تختص بقياس الربحية المالية المباشرة للأموال المستثمرة . وعلى ذلك فإن التحليل المالي يفحص المشروع من ناحية تكاليفه الفعلية المباشرة التي ينفقها المستثمر نفسه ومنافعه الفعلية المباشرة التي يحصل عليها . أما دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية فإنها تختص بقياس الربحية الاجتماعية (القومية) من زاوية الآثار المباشرة وغير المباشرة لتلك المشروعات على المجتمع بأكمله .

ويهدف التحليل المالي على مستوى المستثمر الفرد إلى التعرف على ما يلي :

أ- كفاية الحوافز التي تحفز المستثمر أو المستثمرين على تنفيذ المشروع وذلك بدراسة كفاية الإيرادات الصافية بعد سداد أقساط القروض وفوائدها لتحقيق عائد مناسب للمستثمر على أمواله المتوقع استثمارها في المشروع .

ب- مدى قدرة المشروع على سداد القروض ووضع شروط الإقراض حيث يساعد التحليل المالي للمشروعات الاستثمارية على مساعدة البنوك والمنظمات الأخرى للتمويل في التعرف على قدرة المشروع على سداد أقساط القروض وفوائدها ووضع

الشروط المناسبة للإقراض والتي تشمل تحديد فترات السماح والتوقيت الزمني للسداد ومدة القرض .

ج- تجديد حصة كل مستثمر في رأس مال المشروع ورسم السياسات المالية والنقدية التي تحفز المستثمرين على الإقبال على استثمار أموالهم في مثل هذا المشروع . ويساعد مثل هذا التحليل على دراسة أثر المشروع على الموازنة العامة للدولة والموازنات العامة للجهات الحكومية ذات الصلة بالمشروع .

د- رسم خطة تمويل المشروع والتي تظهر مصادر الأموال المستثمرة بالمشروع وأوجه استخداماتها ، ويجب أن يركز التحليل المالي للمشروعات الاستثمارية على هذا الأمر تفصيلاً وخاصة بالنسبة للمشروعات الكبرى التي من المتوقع أن تقوم بتمويلها إحدى منظمات التمويل الدولية كالبنك الدولي للإنشاء والتعمير والتي يمكنها على ضوء الدراسة المالية للمشروع تحديد حجم مساهمتها منه ووضع الشروط المناسبة للسداد .

هـ- تقييم أثر المشروع على ميزانية الدولة وذلك من حيث الإيرادات المتوقعة مثل الضرائب والرسوم المتوقع تحصيلها من المشروع ، وكذلك التكاليف التي من المتوقع أن تتحمل بها ميزانية الدولة مثل الدعم المتوقع توجيهه للمشروع في صورة قروض مدعمة أو إعفاءات ضريبية وجمركية أو تنفيذ أو استكمال بعض مشروعات البنية الأساسية اللازمة للمشروع والتي لا يتحمل بها مباشرة .

ثانياً : عناصر التحليل المالي للمشروعات الاستثمارية :

تتم دراسة عناصر التحليل المالي للمشروعات الاستثمارية في صورة ما يعرف "بنموذج المشروع" وهو أداة مالية تستخدم للتنبؤ بالأداء المالي للمشروع على مدى سنوات عمره الإنتاجي ، ويوضح هذا النموذج العلاقة بين المدخلات والمخرجات (دالة الإنتاج) ، وتحويلها إلى قيم مالية تستخدم في التحليل المالي ، ويمكن بتعديل هذه القيم إجراء التحليل الاقتصادي للمشروع على نحو ما يتضح فيما بعد ، ويتركز نموذج المشروع على التفاعل بين الجوانب الفنية والهيكلية والتنظيمية والإدارية للمشروع .

ومما تجدر الإشارة إليه هنا أن التقديرات التي تدخل في حساب المدخلات والمخرجات يجب أن تستمد من الواقع وليس من التجارب التي تبنى على أساس توافر ظروف مثلي لتلك العلاقة بين المدخلات والمخرجات ، وعلى هذا فإن كافة الفروض الصريحة والضمنية التي تشتق على أساسها كميات المدخلات والمخرجات يجب أن يكون أقرب ما تكون من الواقع وإلا جاءت النتائج الفعلية عقب تنفيذ المشروع بعيدة عن الأرقام الواردة بدراسة الجدوى المالية أو الاقتصادية للمشروع . .ويبنى نموذج المشروع على المعالم التالية : توليفة المنتجات التي يمكن إنتاجها بالإمكانيات المتوقع إتاحتها للمشروع ، معدلات الإنتاج المتوقعة ، أسعار المنتجات ، كميات مستلزمات الإنتاج وأسعارها ومعدلات التكلفة ، تكاليف الإحلال والتجديد والتكاليف الاستثمارية .

وعقب تحديد هذه البنود تفصيلاً فإنه يتم تلخيص وعرض بياناتها بعد إعدادها وفقاً للقواعد والمفاهيم المحاسبية في القوائم المالية الثلاث التالية

: قائمة المركز المالي (الميزانية) ، قائمـــة الـــدخل وقائمـــة المـــوارد والاستخدامات .

أ- قائمة المركز المالـــــي :

تعبر قائمة المركز المالي أو الميزانية عن المركز المالي للمشروع في لحظة معينة وتشتمل هذه القائمة على جانبين ، جانب الأصول وجانب الخصوم والذي يجب أن تتساوى قيمتهما في كل جانب وفقاً للمعادلة التالية :

الأصـــــــول = الخصـــــوم + حقـــــوق الملكيـــــــة

ويجب أن تكون الأصول مملوكة بالكامل للمشروع ولها قيمـــة أي أنها قابلة للقياس ، وتنقسم هذه الأصول إلى أصول متداولة وأخرى ثابتة ، وتشمل الأصول المتداولـــة النقديـــة بالصـــندوق والبنـــك والحسابات المدينة ، والمخزون من مستلزمات الإنتاج والمبيعات .

أما الخصوم فهي عبارة عن حقوق الغير على أصول المشروع أو الديون المستحقة ، وتنقسم إلى خصوم متداولة وهي عبـــارة عـــن الحسابات الدائنة ، والقروض قصيرة الأجل وأقســـاط القـــروض طويلة الأجل المستحقة خلال السنة والضرائب المستحقة وخصوم طويلة الأجل وهي عبارة عن الخصوم التي يستحق دفعها بعد سنة من تاريخ إعداد المركز المالي أو الميزانيـــة وتشـــمل القـــروض متوسطة وطويلة الأجل وضمانات الموردين .

وتمثل حقوق الملكية خصوم أو مستحقات أصحاب المشروع على الأصول أو بعبارة أخرى هي ذلك الجزء المتبقي من الأصول بعد استبعاد كافة الخصوم ، وتشمل حقوق الملكية رأس المال المستثمر

في المشروع والأرباح المرحلة ، ويوضح جدول رقم (١) قائمة المركز المالي لمشروع افتراضي عمره الاقتصادي ١٦ عاماً .

ب-قائمة الدخل :

تعتبر قائمة الدخل تقريراً مالياً يلخص إيرادات ومصروفات المشروع خلال الفترة المحاسبية ، وهي بهذا تبين نتيجة أعمال المشروع خلال السنة ، ويشير صافي الدخل أو الربح إلى الفرق بين الإيرادات والمصروفات وتعبر الإيرادات عن قيمة مبيعات منتجات المشروع مستبعد منها قيمة الخصم التجاري ومردودات المبيعات والضرائب المدفوعة عليها .

وتشمل تكاليف التشغيل النقدية كافة المصروفات التي أنفقت لإنتاج السلع والخدمات بالمشروع ، مثل الأجور ومستلزمات الإنتاج وبطرح هذه التكاليف من الإيرادات نحصل على مجمل فائض الإنتاج .

وتشمل المصروفات الإدارية والبيعية مصروفات الإدارة والتدريب والبحوث وكذلك أيضاً تشمل مصروفات الصيانة ، وبخصم هذه البنود من الدخل الإجمالي تحصل على صافي الربح قبل خصم الإهلاك ويعبر هذا عن التدفق النقدي الذي يتحقق للمشروع من الإنتاج أو التشغيل .

ويجب التنويه هنا إلي أن هذا التدفق لا يعبر عن التدفق النقدي للمشروع ككل حيث أنه لم يستبعد منه التكاليف الرأسمالية التي تشملها قائمة الموارد والاستخدامات ، وإنما يخصم منه في قائمة الدخل قيمة الإهلاك نتيجة لاستخدام الأصول الثابتة في الإنتاج خلال السنة المالية ، وتدخل قيمة صافي الربح في قائمة الموارد

والاستخدامات كما أنها تعتبر الأساس الذي يشتق منه العائد الاقتصادي علي المشروع ، وذلك باستبعاد المصروفات التحويلية من الإيرادات والمصروفات النقدية والإدارية والبيعية وكذلك أيضا تصحيح أسعار السوق لتعكس الأسعار الاقتصادية التي تستخدم في التقييم الاقتصادي للمشروع وباستبعاد المصروفات الاخري غير النقدية كالإهلاك سواء للأصول الثابتة المنظورة كالآلات والمعدات أو غير المنظورة كالشهرة أو العلامة التجارية للمشروع تحصل على صافي الربح القابل للتوزيع قبل خصم الفوائد والضرائب والتي تشمل الرسوم الجمركية والضرائب غير المباشرة مثل الضرائب على المبيعات والتي تم استبعادها من قيمة المبيعات وتشمل أيضاً الإعانات والتي إما أن تظهر كإيرادات للمشروع أو تخفض بها أسعار مستلزمات الإنتاج أو المبيعات التي تحصل على دعم وبخصم هذه البنود من الأرباح النقدية قبل خصم الفوائد والضرائب تحصل على الأرباح النقدية قبل خصم الضرائب المباشرة ، والتي يترتب على خصمها الحصول على الأرباح الصافية ، ويبين جدول رقم (٢) قائمة الدخل للمشروع الافتراضي

وترتبط هذه القائمة بقائمة الموارد والاستخدامات حيث يظهر صافي الربح قبل خصم الإهلاك أو التدفق النقدي في قائمة الموارد والاستخدامات ، كذلك أيضاً يدخل الدخل الصافي بعد دفع أرباح المساهمين إلى قائمة المركز المالي أو الميزانية كاحتياطيات مرحلة تزيد بها قيمة حقوق الملكية .

ج- قائمة الموارد والاستخدامات :

توضح قائمة الموارد والاستخدامات حركة الاستثمارات على مدى العمر الإنتاجي للمشروع ، وتعتبر هذه القائمة الوسيلة

الأساسية لقياس التدفقات النقدية الداخلة والخارجة للمشروع ، ويوضح جدول رقم (٣) قائمة الموارد والاستخدامات للمشروع الافتراضي وتشتمل الموارد على صافي الربح قبل خصم الإهلاك يضاف إليها الزيادة في حقوق الملكية والقروض طويلة الأجل والزيادة أو النقص في القروض قصيرة الأجل ، والتي تستخدم في تمويل المخزون من مستلزمات الإنتاج والمبيعات المتوقعة خلال السنة .

وتساعد قائمة الموارد والاستخدامات في التأكد من كفاية الموارد المالية لتغطية البرنامج الاستثماري للمشروع ، شاملة التغير في المخزون ورأس المال العامل ومصروفات التشغيل النقدية ومواجهة أقساط القروض وفوائدها ، كما تساعد هذه القائمة على مراجعة توقيت التدفقات النقدية الداخلة من مصادرها المختلفة والتأكد من كفايتها لتغطية التدفقات النقدية الخارجة وتفيد هذه القائمة منظمات التمويل في تقييم التدفقات النقدية الداخلة من التشغيل ومدى تغطيتها لخدمة الدين ، كما تفيد المساهمين وأصحاب المشروع في التعرف على الفوائد المتبقية بعد خدمة الدين .

جدول رقم (١)

قائمة المركز المالي (الميزانية)

البند / السنة	١	٩	١٠	١١
الأصـــــول :				
أصول متداولة :				
- نقدية بالبنك والصندوق	٣٣٢٣	١٧٢٤١	٦٩٥٥٩	١٠٦٢٣٤
- مدينـــــــون	٢٩٥٢	٤٧٢٠٢	٤٨٠٤٧	٤٨٤٧١
- مخـــــزون	٤٩٥٣	٣٢٥٤٦	٣١١٨١	٢٩١٧٤
إجمالي الأصول المتداولـــة	١١٢٢٨	٩٦٩٨٩	١٤٨٧٨٧	١٨٣٨٧٩
أصــول ثابتـــة :				
- مباني وآلات ومعدات	٣٤٥٤٩	٤٦٩٧٣٦	٤٧٢٠٩٤	٤٧٩٩٢٣
- الإهـــــلاك	(٢٨٧٢)	(٢٠٧٤٩٨)	(٢٤١٥٦٠)	(٢٧٥٧٤١)
- مشروعات تحت التنفيذ	٨٤٤٣٧	-	-	-
صافــي الأصـــول الثابتـــة	١١٦١١٤	٢٦٢٢٣٨	٢٣٠٥٣٤	٢٠٤١٨٢
جملـــة الأصـــول	١٢٧٣٤٢	٣٥٩٢٢٧	٣٧٩٣٢١	٣٨٨٠٦١
الخصـــــوم				
خصوم متداولـــة				
- دائنــــون	-	-	-	-
- قروض قصيرة الأجل	-	-	-	-
- قروض طويلة الأجل	-	٢٠٣٥٦	٢٠٣٥٦	٢٠٣٥٦
- مورديـــن	-	١٣٤٣١	١٣٤٣١	-
إجمال الخصـــــوم	-	٣٣٧٩٦	٣٣٧٤٦	٢٠٣٦٣

تابع جدول رقم (١)

البند / السنة	١	٩	١٠	١١
خصوم طويلة الأجـل :				
- قروض طويل الأجـــل	٤٧٣٧٠	١٥٨٩٠٥	١٣٨٥٤٠	١١٨١٧٧
- مورديــــــن	٣٢٧٠٠	١٣٣٨١	-	-
إجمالي الخصوم طويلة الأجل	٨٠٠٧٠	١٧٢٢٨٦	١٣٨٥٤٠	١١٨١٧٧
إجمالـــي الخصـــوم	٨٠٠٧٠	٢٠٦٠٨٢	١٧٢٢٨٦	١٣٨٥٤٠
حقـــوق الملكية :				
- رأس المال	٥٧٧٠٠	١٩٦٥٠٠	١٩٦٥٠٠	١٩٦٥٠٠
- أرباح مرحلة	(٩٧٢٨)	(٤٣٣٥٥)	١٠٥٣٥	٢٤٩٥٢١
إجمالي حقوق الملكيـــة	٤٢٢٧٢	١٥٣١٤٥	٢٠٧٠٣٥	٢٤٩٥٢١
إجمالـــي الخصـــوم	١٢٧٣٤٢	٣٥٩٢٢٧	٣٧٩٣٢١	٣٨٨٠٦١

جدول رقم (٢)

قائمة الدخل

البند / السنة	١	٩	١٠	١١
الإيرادات	-	٢٣٦٥٧٢	٢٥٤٢٣١	٢٧٦٢٢١
تكاليف تشغيل النقدية :				
- مستلزمات إنتاج	-	٨٨٨٨١	٩٦٠٠٤	١٠١٩٦٣
- تكاليف تشغيل متغيرة	-	١٥١٣٣	١٦٢٦٣	١٧٦٧٠
- مصروفات إدارة الإنتاج	-	١٠٧١٤	١٠٧١٤	١٠٧١٤
- إجمالي تكاليف التشغيل	-	١١٤٧٢٨	١٢٢٩٨١	١٣٠٣٤٧
- مجمل فائض الإنتاج	-	١٢١٨٤٤	١٣١٢٥٠	١٤٥٨٤٧
- مصروفات إدارية وتسويقية	٢٢٨١	١٣٨٣٧	١٤١٧٢	١٤٨٣٣
- صافي الربح قبل خصم الإهلاك	(٢٢٨١)	١٠٨٠٠٧	١١٧٠٧٨	١٣١٠٤١
- صافي الربح القابل للتوزيع	(٥١٥٣)	٦٨٢٠٧	٧٤٧٤٦	٨٦٧٤٤
إيرادات ومصروفات أخرى :				
- فوائد محصلة	-	(٤٢٤٥)	(٤٧٧٠)	(٥٠٤٨)
- فوائد مدفوعة	٤٥٧٥	١٩٧٣٨	١٧٠٠٨	١٤٥٤٥
- إجمالي مصروفات أخرى	٤٥٧٥	١٥٤٩٣	١٢٢٣٨	٩٤٩٧
- صافي الربح قبل خصم الضرائب	(٩٧٢٨)	٥٢٧١٤	٦٢٥٠٨	٧٧٢٤٧
- ضرائب الدخل	-	-	٨٦١٨	٣٤٧٦١
- صافي الربح	(٩٧٢٨)	٥٢٧١٤	٥٣٨٩٠	٤٢٤٨٦

جدول رقم (٣)

قائمـــة الموارد والاستخدامات

البند / السنة	١	٩	١٠	١١
الـمــــوارد :				
صافي الربح قبل خصم الإهلاك	(٢٢٨١)	١٠٨٠٠٧	١١٧٠٧٨	١٣١٠٤١
الزيادة في حقوق الملكية	٥٧٠٠٠	–	–	–
قروض طويلة الأجل	٨٠٠٧٠	–	–	–
الزيادة في القروض قصيرة الأجل	–	(١٩٠٠٠)	–	–
فوائد محصلــــة	–	٤٢٤٥	٤٧٧٠	٥٠٤٨
الزيادة في الدائنين	–	–	–	–
إجمالـــي المــــوارد	١٣٤٧٨٩	٩٣٢٥٢	١٢١٨٤٨	١٣٦٠٨٩
الاستخــــدامــــات :				
الزيادة في الأصول الثابتة	١١٨٩٨٦	٢٢٤٤٥	١٠٦٢٨	١٨٠٦٤
أقساط قروض طويلة الأجل	–	٣٣٧٩٦	٣٣٧٩٦	٣٣٧٩٦
فوائد قروض طويلة الأجل	٣٣٨٣	١٩٧٣٨	١٧٠٠٨	١٤٥٤٥
مصروفات تدبير قروض	١١٩٢	–	–	–
إجمالي خدمة الدين	٤٥٧٥	٥٣٥٣٤	٥٠٨٠٤	٤٨٢٩١
الزيادة في المخزون	٤٩٥٣	(٨٢٧)	(١٣٦٥)	(٢٠٠٧)
الزيادة في الدائنين	٢٩٥٢	٢٢٩٥	٨٤٥	٤٢٤
ضرائب دخل مدفوعة	–	–	–	–
إجمالي الإستخدامات	١٣١٤٦٦	٧٧٤٤٧	٦٩٥٣٠	٩٩٥٣٣
صافي التدفق النقدي :				
صافي الزيـــادة	٣٣٢٣	١٥٨٠٥	٥٢٣١٨	٣٦٥٥٦
نقدية (أول المدة)	–	١٤٣٦	١٧٢٤١	٦٩٥٥٩
الزيادة في التدفق النقدي	٣٣٢٣	١٧٢٤١	٦٩٥٥٩	١٠٦١١٥

ثالثاً :أوجه الاختلاف بين التحليـل المـالي والاقتصـادي للمشـروع الاستثماري :

مما لا شك فيه أن التحليلين المالي والاقتصادي لأي مشروع استثماري ضروريان لاتخاذ قرار بشأن قبول أو رفض ذلك المشروع ولا يوجـد اختلاف بين نوعي التحليلين في طريقة مقارنة العوائد والتكاليف ، بـل يختلفان بصفة أساسية في عناصر قياس كل من هذه العوائد والتكاليف . ونعرض فيما يلي بإيجاز تلك الاختلافات :

١- **الأسـعار** : يتم الاعتماد على أسعار السـوق Market Prices بما تشتمل عليه من ضرائب أو إعانات وذلك في حالـة التحليـل المالي للمشروعات الاستثمارية ، بينما لا يتم الاعتماد على أسعار السوق في حالة التحليل الاقتصادي لتلك المشروعات ، حيث أنها لا تعبر عن القيمة الحقيقية للموارد من وجهة النظر القومية ، أي من وجهة نظر المجتمع بل يتم الاعتماد على الأسـعار الظليـة Shadow Prices والتي تعكـس القيمـة الحقيقيـة لمـدخلات ومخرجات المشروع والتي تمثل ندرتها النسبية .

٢- **التحويلات الداخلية** : يهتم التحليل المالي للمشروعات الاستثمارية بتقدير التدفقات النقدية الداخلة والخارجة ، وعلى ذلك يؤخذ فـي الاعتبار التحويلات الداخليـة ، فالضـرائب المفروضـة علـى المشروع تعتبر تكلفة أما الإعانات والمنح والمسـاعدات فتعتبـر عائداً للمشروع .

أما في حالة التحليل الاقتصادي للمشروع فلا تؤخذ تلك التحويلات الداخلية في الاعتبار ، لأنها عبارة عن تحويلات داخلية تتم مـن وإلى المجتمع ، وبالتالي لا يستفيد أو يتكلف المجتمع من جرائها ، فعلى سبيل المثال إذا كان السعر العالمي لمنتج معين مثل القمـح

٦٠٠ جنيهاً للطن ، وكان السعر الذي تشتري به الدولة من المنتج هو ٦٦٥ جنيهاً كسعر تشجيعي له على التوسع في زراعة المحصول ، فإن السعر العالمي يعتبر هو السعر الاقتصادي الذي يعكس المنفعة الحقيقية للمجتمع من جراء زراعة القمح ، أما السعر الثاني فهو السعر المالي الذي يمثل القيمة النقدية التي يحصل عليها المزارع نفسه . وعلى ذلك يتم الاعتماد على السعر الأول في التحليل الاقتصادي ، بينما يستعمل السعر الثاني في التحليل المالي ولمزيد من التوضيح سوف نتناول كيفية تقدير سعر الظل للمخرجات والمدخلات ولسعر الصرف في هذا الفصل .

٣- **القروض** : تؤخذ القروض وفوائدها بعين الاعتبار في التحليل المالي ، حيث يتم إدخال القرض كأحد بنود التدفقات الداخلة (العوائد) في السنة التي يتم صرفه على المشروع ، وفي المقابل يتم إدخال أقساط سداد القرض وفوائده كأحد بنود التدفقات الخارجة (التكاليف) في كل سنة من السنوات التي يدفع فيها أقساط وفوائد سداد ذلك القرض . ومن الواضح هنا أننا لم نقتصر على إدخال فوائد القرض فقط في الحسبان ، بل تم الأخذ في الحسبان القرض ذاته ، وذلك لأن إهمال وضع القرض في الحسبان يعني إهمال في القيم الحالية للقرض والأقساط التي تسدد في أوقات مختلفة ، حيث تكون القيمة الحالية للقرض عند صرفه على المشروع مرتفعة ، وعند سداده على أقساط سنوية تنخفض تدريجياً القيمة الحالية للأقساط المدفوعة للجهة المقرضة لأن هذه الأقساط تكون موزعة علي عدة سنوات في المستقبل .

أما في التحليل الاقتصادي فلا يتم إدخال القروض وفوائدها في التدفقات الداخلة والخارجة إذا كانت هذه القروض من

المؤسسات الإقراضية المحلية لأنها تعتبر أيضاً تحويلات داخلية .
أما إذا كانت القروض من جهات أجنبية فإنه لابـد مـن إدخـال القرض وفوائده وبنفس الأسلوب المتبع في التحليل المالي .
كما أنه لا يتم إدخال قيمة الفائدة على رأس المال المستثمر عند إحتساب تكاليف المشروع إذا كان التمويل ذاتياً ، أي من أمـوال المستثمر نفسه في حالة التحليل المالي .

٤- **العوائد والتكاليف غير المباشرة :** قد يترتب على تنفيذ بعض المشروعات وجود بعض المنافع أو التكاليف غير المباشرة والتي لا تنعكس على المشروع في حد ذاته ، بل تكون خارجة عن نطاقه ، وهذه العوائد والتكاليف غير المباشرة يجب تقديرها بدقة وأخذها في الاعتبار عند إجراء التحليل الاقتصـادي ، بينما لا تدخل تلك العوائد والتكاليف في الحسبان عند إجراء التحليل المالي للمشروعات الاستثمارية .

٥- **أرض المشـروع :** عند إجراء التحليل المالي للمشروعات يتم اعتبار تكلفة الأرض المشتراة خصيصاً للمشروع هي ثمن شرائها ، أما إذا كانت مستأجرة فإن التكلفة السنوية هي الإيجار السـنوي المدفوع .
أما في حالـة التحليل الاقتصادي فلابد من إيجاد سعر الظل الذي يمثل القدرة النسبية للأرض ، وهذا يعني تقدير قيمتها على أساس استعمالها وذلك على النحو التالي :
أ- إذا كانت أرض زراعية مستغلة فإن تكلفتهـا الاقتصـادية السنوية هي صافي إنتاجها .
ب- إذا كانت ارض بور لا يستفاد منها فإن قيمتها الاقتصـادية تساوي صفراً .

ج- إذا كانت صالحة لاستعمالات متعددة وأن قيمتها الاقتصادية تتساوى مع أفضل نفقه فرصة بديلة أو أفضل سعر يدفع مقابل إحدى هذه الاستعمالات .

د- إذا كانت الأرض مستأجرة فإن تكلفتها الاقتصادية السنوية هي بدل الإيجار المدفوع .

هـ- في حالة ما إذا كان هناك مشروع سابق للمشروع الجديد (أي امتداد لمشروع قائم فعلا) فلسنا في حاجة إلى تقدير سعر الظل للأرض ، بمعنى أن قيمة الأرض ستدخل في التكاليف مع المشروع وفي التكاليف بدون المشروع With and without Project وبالتالي تكون التكاليف الصافية مساوية للصفر ، وبالتالي لسنا بحاجة إلى إدخال قيمة الأرض في مثل هذه الحالة . وتنطبق تلك الحالة أيضا على التحليل المالي للمشروعات.

٦- **العمالة** : يتم اعتبار تكاليف الأيدي العاملة في التحليل المالي على أساس ما يدفعه المستثمر فعلاً للعامل المستأجر ، ولكن في التحليل الاقتصادي لابد من وضع القيمة الحقيقية لأجر العامل والتي تسمى بسعر الظل لعنصر العمل . فعندما تكون هناك بطالة شديدة في المجتمع وتضع الدولة حدا أدنى للأجور فإن نفقة الفرصة البديلة لأجر العامل قد تكون أقل من هذا الحد الأدنى ، وقد تصل إلى الصفر في حالة البطالة الكاملة ، أي أن السعر الاقتصادي أو سعر الظل للعمل المستأجر قد يساوي صفرا في حالة البطالة الكاملة بصرف النظر عن الأجر المحدد من قبل الدولة والذي يتقاضاه العامل من الناحية المالية ، ويمكن القول أن سعر الظل لعنصر العمل أو الأجر الظلي عبارة عن قيمة الإنتاج

الحدي لعنصر العمل بدون المشروع مع افتراض سيادة ظــروف المنافسة الحرة . كما أنه من المفضل أن نميز ما بين العمل غير الماهر Unskilled والعمل الماهر Skilled وذلك على النحــو التالي :

أ- **في حالة العمل غير الماهر** : إذا كان هناك تشغيلاً كاملاً لهذا النوع من العمل ، فإن الأجر الظلي للعامل غير الماهر يكون مساوياً تقريباً للأجر الفعلي أو الأجر السوقي لهذا العامل ، أي أن أجر العامل غير الماهر في التحليل الاقتصـــادي يســاوي أجره في التحليل المالي . أما في حالة وجود بطالة جزئية في هذا النوع من العمل ، فإن الأجر الظلي يكون أقل من الأجر السوقي (الفعلي) ، أي أن الأجر الظلي للعامل غير الماهر = ٢٥. ، ٥٠. ، ٧٥. من الأجر السوقي وذلــك وفقــاً لدرجــة البطالة في المجتمع .

وحيثما يكون هناك بطالة كاملة أو فائض كبير فـــي عنصــر العمل غير الماهر في المجتمع ، فإن الأجر الظلـــي يكـــون مساوياً تقريباً للصفر ومع ذلك فقد يرى البعض إعطاءه قيمة تعبر عن مستوى الكفاف أو سعر الراحة أو ســـعر العـــرض بالنسبة لذلك النوع من العمل .

ب- **في حالة العمل الماهر** : يلاحظ أن هذا النوع من العمل غالباً ما يصل إلى التشغيل الكامل Full Employment ، وعلـــى ذلك فإن الأجر الظلي للعامل الماهر يكـــون مســـاوياً تقريبـــاً لأجره الفعلي (السوقي) بمعنى أن تكلفة العمل الماهر تكـــون متساوية في ظل التحليلين المالي والاقتصادي .

٧- **سعر الصرف Exchange Rate : عند تقدير قيم صـــادرات أو واردات مشروع ما في حالة التحليل المالي يتم إســتخدام ســعر الصرف الرسمي Official Exchange Rate أما فــي حالــة** التحليل الاقتصادي فإنه يتم الاعتماد على سعر الصرف الظلــي Shadaw Exchangeوذلك لأن سعر الصرف الرسمي يختلف في الكثير من الدول عن سعر الصرف الظلي زيادة أو نقصـــان ففي بعض الدول المستوردة ولأسباب سياسية تضع سعرا لعملاتها يفوق القيمة الحقيقية لها .

كما أن هناك دولا مصدرة تحدد سعر العملات بما يقل عــن قيمتهــا الحقيقية تشجيعاً للنشاط التصديري ، لذا فإنــه عنــد إجــراء التحليــل الاقتصادي يتعين الاعتماد على القيمة الحقيقية للعملة أو ما يسمى بسعر الصرف الظلي ، والذي يعبر عن القوة الشرائية لتلك العملة في السوق الحره دون تدخل من جانب الدولة في فرض هذا السعر ، ولايجاد سعر الصرف الظلي للعملة المحلية بالنسبة لأي عملة أجنبية يمكــن تطبيــق المعادلة التالية :

سعر الصرف الظلي = سعر الصرف الرسمي × فرق السعر .

(قيمة الواردات الكلية + الجمارك المدفوعة + (قيمة الصادرات الكلية + الجمارك المدفوعة)

(قيمة الواردات الكلية + قيمة الصادرات الكلية)

ويجب أن تكون جميع قيم الصادرات والواردات بالعملة المحليــة ومحسوبة على أساس سعر الصرف الرسمي .

فإذا ما إفترضنا أن لدينا البيانات التالية (بيانات فرضية) :

قيمة الواردات الإجمالية (سيف) على المستوى القومي

= ٨٠٠ مليون جنيه

قيمة الجمارك المدفوعة على الصادرات = ٣٠٠ مليون جنيه

قيمة الصادرات الإجمالية (فوب) على المستوى القومي

= ١٢٠٠ مليون جنيه

قيمة المساعدات أو الإعانات المدفوعة للصادرات

= ٢٠٠ مليون جنيه

علماً بأن قيمة كل من الصادرات والواردات تم تحويلها إلى الجنيه المصري بسعر الصرف الرسمي والذي نفترض أنه = ٣٫٣٠ جنيهاً للدولار الأمريكي . فإذا أردنا حساب سعر الصرف الظلي فإننا نطبق المعادلة السابقة وذلك على النحو التالي :

سعر الصرف الظلي = سعر الصرف الرسمي × فرق السعر

$$\text{فرق السعر} = \frac{(٨٠٠ + ٣٠٠) + (١٢٠٠ + ٢٠٠)}{١٢٠٠ + ٨٠٠}$$

$$= \frac{١١٠٠ + ١٤٠٠}{٢٠٠٠} = \frac{٢٥٠٠}{٢٠٠٠} = ١٫٢٥$$

وهذا يعني أن العملة المحلية (الجنيه المصري) مقيما بقيمة أعلى من قيمته الحقيقية بنحو ٢٥% . وعلى ذلك يمكن حساب سعر الصرف الظلي على النحو التالي :

سعر الصرف الظلي = ٣٫٣٠ × ١٫٢٥ = ٤٫١٢٥ جنيها مصريا

أي أن الدولار الأمريكي = ٤٫١٢٥ جنيها مصريا .

رابعاً : عناصر دراسة الجدوى المالية للمشروع الاستثماري :

تشتمل دراسة الجدوى المالية للمشروع الاستثماري على عدة عناصر أساسية تعتبر ذو أهمية كبيرة في تقييم المشروع من الناحية المالية ومن أهم هذه العناصر ما يلي :

١- نفقات ومنافع المشروع الاستثماري :

أ- تقدير التكاليف الاستثمارية والتشغيلية للمشروع :

يعتبر تحديد ودراسة النفقات والمنافع بالنسبة لأي مشروع أو مقترح استثماري العنصر الرئيسي الذي تبنى عليه دراسة الجدوى الاقتصادية أو قياس مدى كفاءة استخدام الاستثمارات الموجهة لتنفيذ المشروع سواء كان مشروع فردي أو كان مشروع عام وعلى هذا فإنه يلزم توجيه المزيد من العناية لتحديد هذه النفقات والمنافع بما يمكن من الوصول إلى القياس الدقيق لجدوى الاستثمار المقترح .

فالنفقات : في معناها الشامل تعرف بأنها أي شيء من شأنه أن ينقص من الأهداف المحددة للمشروع بينما تعرف منافع المشروع بأنها أي شيء يعمل على زيادة هذه الأهداف .

وتنقسم نفقات المشروع الاستثماري إلى تكاليف مباشرة وأخرى غير مباشرة ملموسة وغير ملموسة ، ونعرض فيما يلي للمفاهيم الأساسية لتقدير كل نوع منها .

أ- التكاليف المباشرة للمشروع :

يعتبر تحديد التكاليف المباشرة للمشروع الاستثماري أسهل من تحديد منافعها (إيراداتها) ففي جميع الحالات تعتبر التكاليف من البنود التي يترتب عليها تخفيض دخل المشروع (عند التحليل المالي للمشروع) أو الدخل القومي (عند التحليل الاقتصادي للمشروع) .

وتنقسم هذه التكاليف إلى العناصر التالية :

أ - تكلفة المواد الخام :

وهي عبارة عن قيمة المواد الخام المتوقع إستخدامها في المشروع ، مثل الأسمنت والحديد في مشروعات البناء ، والأسمدة والمبيدات في المشروعات الزراعية والبضاعة المتداولة في المشروعات التجارية ولا يمثل تقدير هذه التكاليف أية مشكلة بالنسبة لأخصائي تقييم المشروعات ولكن تحديد الكميات المناسبة من المواد الخام بالنسبة للمشروع هي التي تمثل مشكلة .

ب - العمـــل :

يعتبر تحديد تكاليف استخدام عنصر العمل على اختلاف مستوياته من إدارة عليا إلى عمالة فنية وتحديد أجورها من الأمور السهلة إذ قد يختلف تحديد الأجر المدفوع وخاصة للعمالة غير المدربة من وجهة نظر المستثمر عن مثيله المدفوع من وجهة النظر القومية . فبينما يتم تحديد قيمة استخدام هذا النوع من العمالة وفقا للأجور السائدة في السوق في الحالة الأولى فإنها قد لا تأخذ نفس القيمة في الحالة الثانية وخاصة إذا كانت هناك وفرة من هذه العمالة في حالة البطالة.

ج - الأرض :

تعتبر الأرض أحد العناصر الإنتاجية الهامة وخاصة في المشروعات الزراعية وبينما لا يمثل تحديد المساهمة اللازمة من الأرض للمشروع وموقعها أية مشكلة إلا أن المشكلة الأساسية تنبع عند تحديد قيمة هذه الأرض وخاصة عند التقييم الاقتصادي للمشروع وذلك بسبب صعوبة تقدير السعر

المناسب للأرض بسبب الظروف الخاصة التي تحيط بالطلب على الأرض والمعروض منها .

د- **مخصصات الطوارئ :**

يعتبر هذا العنصر من التكاليف ذو أهمية خاصة في المشروعات التي تتضمن جانباً كبيراً من الاستثمارات في الأعمال المدنية حيث يتم إعادة تحديد قيمة هذه الأعمال وفقاً للرسومات والتصميمات المعدة للمشروع قبل تنفيذه ووفقاً للأسعار السائدة للمواد إلا أنه عند تنفيذ المشروع قد تزيد حجم الأعمال الفعلية مما يترتب عليه تعديل في التصميمات نتيجة لوجود بعض الظروف الجيولوجية التي لم تؤخذ في الحسبان عند تصميم المشروع أو تذبذب أسعار المواد التي تم تقديرها نتيجة للتضخم سواء المحلي أو العالمي .

هـ - **الضرائب :**

حيث تعتبر مدفوعات تحويلية مباشرة ولابد وأن تؤخذ في الاعتبار عند التحليل المالي للمشروع بينما لا تؤخذ عند التحليل الاقتصادي في الاعتبار .

و - **خدمة الدين :**

ينسحب نفس المفهوم السابق على خدمة الدين متمثلا في دفع أصل الدين وفوائده ويعامل على أساس أنه تدفق نقدي خارج من المشروع عند التحليل المالي ولكنه بالنسبة للتحليل الاقتصادي يعتبر مدفوعات تحويلية مباشرة لا تؤخذ في الاعتبار . **وكذلك تكاليف البعثات التدريبية الخارجية وكذلك** الدورات التدريبية المحلية للعاملين المزمع تشغيلهم في المشروع .

ز – تكاليف التأسيس :

وتشتمل على نفقات إعـداد العقود الأساسية لتكوين المشروع ، تكلفة إصدار رأس المـال ، تكـاليف الدعايـة والإعـلان للمشروع ، تكاليف إنشاء شبكة توزيع المنتجـات ، تكـاليف توظيف العاملين والنفقات المتعلقة بالتعيين ، احتياطي طوارئ لمواجهة التغير في تقديرات التكاليف الرأسمالية .

ح – تكاليف دراسات الجدوى للمشروع وتكاليف التصميمات والرسومات الهندسية وتكاليف إجراء التجارب السابقة علـى بدء التشغيل والتكاليف التي تدفع لشراء براءة الاختـراع أو حقوق التصنيع والمصروفات الإدارية التي تنفق فـي فتـرة إنشاء المشروع .

ط – رأس المال العامل :

يقصد برأس المال العامل مجموعة الأموال اللازم توافرهـا عند بدء تشغيل المشروع مباشـرة للوفـاء بمتطلبـات دورة التشغيل (الإنتاج) الأولى ، والتي تشمل عمليات الإنتاج والبيع والتحصيل . ويتضمن رأس المال العامل :

- مخزون وخامات ومستلزمات تشـغيل ومـواد نصـف مصنعة وقطع غيار ووقود. وما إلى ذلك ، بما يضـمن تشغيل أول دورة إنتاج تالية لبدء تشغيل المشروع
- مبالغ نقدية سائلة للوفاء بتكاليف الأجور والمرتبات وأي أعباء نقدية أخرى خلال دورة التشـغيل مثـل الرسـوم والضرائب الجمركية ، الإيجارات ... الخ من التكـاليف التشغيلية .

هذا ويختلف طول فترة التشغيل الأولى تبعاً لاختلاف طبيعة المشروع فقد جرت العادة على اعتبارها ثلاثة أشهر في المشروعات الصناعية وقد تطول إلى ستة أشهر في المشروعات التي يتطلب تجهيز إنتاجها وتسويقه فترة أطول من الثلاثة أشهر . أما في مشروعات الفنادق فقد تكون دورة التشغيل الأولى شهر واحد أو حتى أسبوع واحد ، ويرجع اعتبار رأس المال العامل ضمن التكاليف الرأسمالية إلى أن التكاليف الرأسمالية لا تشتمل على تكاليف التشغيل في الدورة الإنتاجية الأولى ، الأمر الذي يتطلب معه ضرورة تدبيرها وذلك لضمان التشغيل أو دوران عجلة الإنتاج . ومع بداية دورة التشغيل الثانية يكون المشروع قد حصل على إيرادات مبيعات إنتاج الدورة الإنتاجية الأولى ومن ثم إستخدامها في تغطية تكاليف تشغيل الدورة الإنتاجية الثانية وهكذا ، وعلى ذلك فإن كافة الدورات الإنتاجية – عدا الدورة الأولى – يتم تمويلها ذاتياً .

ك – **كفاية رأس المال العامل وأنواعه :**

من الضروري أن يكون لدى المشروع من الأصول المتداولة ما يكفي لاستغلال رأس المال الثابت (الأصول الثابتة) إلى أكبر درجة ممكنة بحيث لا يتوقف تشغيل الآلات بسبب قلة الموارد الأولية أو بسبب النقص في الأموال النقدية اللازمة لتكاليف التشغيل المختلفة .

وعلى ذلك فإن تحديد المقدار اللازم من الأموال لاستثماره في الأصول المتداولة ليس بالأمر السهل .

ومن مصلحة المشروع أن يكون لديـــه مـــن رأس المـــال العامل ذلك القدر اللازم لتسيير أموره . فالزيادة أو النقص في رأس المال العامل ليس في مصلحة المشـــروع علـــى الإطلاق . وإن كانت الزيادة في رأس المال العامـــل أقـــل ضرراً من النقص فيه .

أنواع رأس المال العامل :

يمكن تقسيم رأس المال العامل إلى :

١- رأس المال العامل الدائم Permanent

٢- رأس المال العامل المتغير Variable

ورأس المال العامل الدائم هو الأموال التـــي يحتـــاج إليهـــا المشروع بصفة دائمة من أول نشأته إلى تـــاريخ تصـــفيته ، وبعبارة أخرى هو الأموال التي يحتاج إليها المشروع لتسيير أموره في الظروف العادية .

أما رأس المال العامل المتغير فهو ذلك القدر الإضـــافي مـــن الأموال المستثمرة في الأصول المتداولة التي قد تحتاج إليهـــا المشروعات في بعض الفترات الخاصة أو في مواسم معينة .

ب – تقدير منافع المشروع الاستثماري :

تشير منافع المشروع الاستثماري إلى الإيرادات التـــي من المنتظر تحقيقها على مدى العمر الإنتاجي للمشروع ، بالإضافة إلى كل ما من شأنه أن يضيف إلى الرفاهية الاقتصادية للمجتمع والتي يمكن التعبير عنها كميا مثل وفرة إنتاج سلعة ما بالمجتمع وما يمكن أن تؤديه إلـــى تخفيض أسعارها مما ينعكس أثره على زيادة مستويات

إشباع الأفراد من هذه السلعة بالإضافة إلى السلع الأخرى المتداولة .

بجانب ذلك فإن المنافع المتولدة عن المشروع المزمع تنقسم إلى إيرادات مباشرة وأخرى غير مباشرة ملموسة وغير ملموسة وجميع هذه المنافع تنعكس على تحقيق الأهداف التالية :

١- زيادة الإنتاج .
٢- تحسين جودة منتجات المشروع .
٣- تغيير المواعيد التسويقية .
٤- تغيير المواقع التسويقية .
٥- تغيير مواصفات أو شكل المنتج .
٦- تخفيض التكاليف والخسائر .
٧- زيادة فرص العمالة .
٨- تحسين مستوى الدخل القومي .
٩- تسحين مستوى المعيشة والارتفاع بمستوى الرعاية الصحية .

٢- **تحديد عمر المشروع** : عادة ما يتحدد المشروع الاستثماري بعمر قانوني وفقاً للقوانين العامة أو الخاصة بالاستثمار أو عقود التأسيس الخاصة بالشركات على اختلاف أنواعها . وتبلغ المدة القانونية التي توافق عليها هيئة الاستثمار خمسة وعشرون سنة في المتوسط ، غير أن هذه المدة تزيد عن ذلك في حالات المشروعات الخاصة بالتعمير والسياحة واستصلاح الأراضي البور والصحراوية .

كما يكون للمشروع عمراً إنتاجياً يتحدد بالفترة الزمنية التي يستطيع خلالها المشروع أداء نشاطه الإنتاجي والخدمي وقد يرتبط العمر الإنتاجي للمشروع بالعمر الفني (الهندسي) لخط الإنتاج الأساسي أو الآلة الرئيسية في المشروع ، خاصة في تلك المشروعات التي يترتب على استهلاك الآلة الرئيسية فيها توقف العمليات الإنتاجية ومن ثم الحاجة إلى عمليات الإحلال والتجديد .
أما عن العمر الاقتصادي للمشروع فهو يشير إلى تلك الفترة التي يمكن للمشروع خلالها تحقيق المعدل المستهدف من العائد الاقتصادي وتجدر الإشارة إلى أنه قد يحدث توافق بين العمر الإنتاجي ونظيره الاقتصادي ، وقد لا يحدث ذلك التوافق ، غير أنه من المنطقي أن يكون العمر الإنتاجي للمشروع أطول من عمره الاقتصادي ، وذلك حيث يكون المشروع صالحاً للإنتاج في الوقت الذي لا يحقق فيه العائد الاقتصادي المطلوب ، وذلك نتيجة إنخفاض إنتاجية الآلات والمعدات مع زيادة عمرها بسبب الاستهلاك الناجم عن الاستعمال والتقادم ، كما ترتفع التكاليف الإنتاجية وبالتالي اتجاه العائد الاقتصادي نحو التناقص .

خامساً : تقدير احتياجات المشروع من رأس المال الثابت :

هناك عدد من العوامل التي تؤثر على تقدير قيمة الأموال اللازم إنفاقها في الأصول الثابتة وهي :

١- نوع النشاط .
٢- كمية المبيعات .
٣- الطاقة الإنتاجية للمشروع (حجم) عند إنشائه .
٤- التغيرات في مستوى الأسعار .
٥- مقدار الأموال التي يمكن الحصول عليها .

وهذه العوامل ذات صفة عامة ، فهي تؤثر على مقدار المستثمر في الأصول المتداولة كما تؤثر على مقدار المستثمر في الأصول الثابتة .
وبالإضافة إلى ذلك فإن هناك عوامل أخرى تؤثر على تحديد مقدار الأموال المستثمرة في الأصول الثابتة بصفة خاصة وهي :

١- التكامل الرأسي .
٢- إمكان استئجار الأصول الحالية .
٣- إمكان الإيجار .
٤- استغلال الأصول الحالية .

أ- **طبيعة النشاط :**

يؤثر نوع النشاط الذي يقوم به المشروع على قيمة رأس المال الثابت ، فمثلاً شركات المرافق العامة والنقل والمناجم تحتاج إلى الأصول الثابتة بدرجة كبيرة ، ولهذا فالمشكلة المالية الرئيسية في هذه الشركات هي تمويل احتياجاتها من الأصول الثابتة وإدارتها بشكل يحقق عائد عادل للأموال المستثمرة بها ، بينما نجد أن الشغل الشاغل للمدير المالي في الشركات المشتغلة بتجارة السلع هو إدارة رأس المال العامل .

ب- **مقدار المبيعات :**

لا يؤثر التغير في مقدار المبيعات على مقدار رأس المال المستثمر في الأصول الثابتة بقدر ما يؤثر على المستثمر في الأصول المتداولة ، ففي معظم الأحيان لا تعمل المشروعات بكامل طاقتها الإنتاجية ، ولهذا فإن الزيادة في المبيعات لن تحتاج إلى زيادة الأموال المستثمرة في الأصول الثابتة إلا إذا تعدى مقدار الإنتاج اللازم لمواجهة الزيادة في المبيعات الطاقة الإنتاجية

للمشروع ، فإنه في هذه الحالة فإن الأمر يحتاج إلى زيادة الطاقة الإنتاجية للمشروع عن طريق إضافة وحدات إنتاجية جديدة .

ج- حجم المشروع عند إنشائه :

بعض أنواع النشاط تحتاج إلى مشروع من حجم معين عند الإنشاء ، ويدخل تحت هذا النوع شركات المرافق العامة والصناعات المعروفة بالصناعة الثقيلة Heavy industry ومثل هذه الصناعات لا يمكن إنشاء مشروع صغير الحجم بها ، ومثل ذلك ينطبق على صناعة الصلب حيث تبلغ نفقات إنشاء الفرن العالي الواحد Blast Fumace ملايين الجنيهات ، وبطبيعة الحال لا يمكن إنشاء شركة بها أقل من فرن عال .

ويسري كل ما تقدم بطبيعة الحال على حالة التوسع في حجم الأعمال .

د- التغيرات في مستوى الأسعار :

يؤثر مستوى الأسعار على مقدار الأموال اللازمة للاستثمار في الأصول الثابتة ، ففي فترات ارتفاع الأسعار يحتاج المشروع إلى استثمار مبالغ كبيرة ، وعكس ذلك في فترات انخفاض الأسعار . على أن التغير في الأسعار بعد ذلك لا يؤثر كثيرا في مقدار الأموال المستثمرة في الأموال الثابتة كما يؤثر في حالة الأصول المتداولة . ويرجع السبب في ذلك إلى طول عمر الأصول الثابتة وعدم استهلاكها إلا بعد مدة طويلة . وفي الواقع ليس للتغير في الأسعار أثر على قيمة المال المستثمر في الأصول الثابتة إلا في حالتين : وهما حالة إضافة وحدات إنتاجية جديدة أو حالة استبدال الأصول المستهلكة بأصول جديدة .

هـ- درجة التكامل الرأسي للمشروع :

يتوقف مقدار المال المستثمر في الأصول الثابتة على درجة التكامل الرأسي الموجود بالمشروع ، ويقصد بالتكامل الرأسي قيام المشروع بالمراحل المتعددة اللازمة لصنع السلعة بدلاً من مرحلة واحدة ، فمثلاً شركة فورد للسيارات تقوم بنفسها بصنع أجزاء السيارات من الصلب وكذلك تقوم بصنع الزجاج والإطارات اللازمة لها ، بينما نجد شركة ، كريزلر للسيارات تشتري احتياجاتها من هذه الأصناف من الموردين المختلفين والشركات التي ترغب في التوسع الرأسي تحتاج إلى أموال إضافية للاستثمار في الأصول الثابتة.

و- أماكن الإيجار :

من الممكن لبعض المشروعات استئجار بعض الأصول اللازمة مثل بعض المعدات وكذلك المكاتب والمخازن ، وفي بعض الأحيان قد يكون من الممكن استئجار المصنع نفسه ، وينطبق ذلك على استئجار الآلات الحسابية والإحصائية ، وكذلك نجد الشركات العقارية مثلاً تستطيع أن تستأجر الأراضي الزراعية لمدة طويلة . وإذا أمكن استئجار هذه الأصول فإن ذلك يقلل بلا شك من المشاكل الخاصة بتمويل وإدارة رأس المال الثابت .

ز- الحاجة إلى استبدال الأصول الحالية بأصول جديدة :

كل المشروعات تواجه مشكلة استبدال الأصول الحالية بأصول جديدة بسبب الاستهلاك أو التقادم الذي طرأ عليها ، على أنه قد يكون من الممكن تأجيل ذلك في أوقات انخفاض الطلب ، وتتوقف الأموال اللازمة للاستثمار في الأصول الجديدة على معدل

الاستهلاك أو التقادم ، وكذلك على تكلفة الحصول على الأصـــول الجديدة .

ح- المحافظة على الأصـــول الحالية :

تتعرض الأصول الثابتة للاستهلاك بسبب الاستعمال . وكلما زاد تشغيل هذه الأصول الثابتة كلما زاد مقــدار الاستهلاك ، ونتيجة الاستهلاك هو نقص في القدرة الإنتاجية للأصول الثابتـــة ، وإذا استمر الحال هكذا لمدة طويلة سيأتي اليوم الذي تفقد هذه الأصول قدرتها الإنتاجية وتصبح عديمة الجدوى (خـــردة) ثـــم يضـــطر المشروع إلى التوقف عن العمل أو إنقاص طاقته الإنتاجية ، وكل هذا ليس في مصلحته على الإطلاق ، وإذا أراد أن يستبدل هـــذه الأصول بأصول جديدة فقد لا تكون لديه الأموال اللازمة .

ولهذا فلابد من وضع برنامج للمحافظة علـــى [illegible]ـــول الثابتـــة للمشروع بحيث لا تنقص القدرة الإنتاجية لها .

سادساً : معايير دراسة الجدوى المالية :

يمكن تقسيم معايير تقييم المشروعات الاستثمارية إلى مجموعتين علـــى حسب استخدام سعر معين لخصم التدفقات النق[illegible]ة علـــى مـــدى العمـــر الإنتاجي للمشروع ، أولها تلك المجموعة من ال[illegible] غير المبنية على أساس استخدام سعر معين للخصم ، وثانيهما تلك المجم[illegible]عة التـــي يـــتم خلالها المقارنة بين نفقات [illegible]منافع المشروع الاستثماري [illegible] أســـاس حساب القيمة الحالية لكل منها باستخدام سعر معين لخصـــم [illegible]دفقات النقدية .

وفيما يلي بيان بكيفية تطبيق هذه المعايير :

١- معيار فترة الاسترداد :

يمكن تعريف فترة الاسترداد Pay Back Period بأنها الفتـــرة اللازمة لاسترداد (تغطية) التكاليف الاستثمارية الأصلية للمشروع من خلال أرباحه .

ويلاحظ أن المقصود بالربح هنا هو صافي الــربح بعــد خصــم الضرائب وقبل خصم الفوائد وأقساط القروض وإضافة الإهلاك .

أما فترة استرداد رأس المال المملوك فقط ، فيمكن تعريفها بأنهــا الفترة اللازمة لاسترداد رأس المال المملوك من خــلال صــافي أرباح المشروع مع ملاحظة أن المقصود بصافي الربح هنا هــو صافي الربح بعد استقطاع الضرائب وفوائــد القــرض وأقســاط القروض وإضافة الإهلاك ، أي أن :

صافي الربح=الربح–الضرائب–الفوائد– أقساط القرض+ الإهلاك

وهذه المعادلة تعطي التدفق النقدي الناتج من التشغيل من وجهــة نظر صاحب المشروع ، وهو مفهوم آخر يختلف عــن المفهــوم المحاسبي للربحية .

ولاشك أنه كلما قصرت فترة الاسترداد لمشروع ما كلما كان ذلك دليلاً على ارتفاع ربحية المشروع ، ولكن يعاب على هذا المعيار عدم تحديد قيمة محددة للربحية ، وعدم الأخذ في الاعتبار نظرية القيمة الحالية للنقود .

وفيما يلي مثال توضيحي :

نفرض أن هناك ثلاثة مشــروعات مقترحــة هــي المشــروع أ والمشروع ب والمشروع جـ وذلك بقصد إنتاج كمية من إحــدى السلع ، ونفرض أن هذه المشروعات الثلاثة تتعادل مــن حيــث الكمية المنتجة إذ يستطيع كل منها أن ينتج ٥٠٠ وحدة ســنوياً ،

ولكنها تختلف من حيث حجم الاستثمارات اللازمة لإنشائها حيث يحتاج المشروع أ إلى مليون جنيه ويحتاج المشروع ب إلـى ٢ مليون جنيه ويحتاج المشروع جـ إلى ٣ مليون جنيه . ونفرض كذلك أن هذه المشروعات تختلف من حيث تكاليف إنتاج الوحـدة من السلعة حيث تبلغ ١٢٩٠ جنيهاً في المشروع أ و ١١٩٥ جنيهاً في المشروع ب و ١٠٦٠ جنيهاً في المشروع جـ ونفرض أخيراً أن ثمن الوحدة من هذه السلعة هو ١٥٠٠ جنيـه ، فـأي هـذه المشروعات يتم تفضيله ؟

للمقارنة بين المشروعات الثلاثة ، نقوم بحساب فترة الاسـترداد لكل منها كما يلي :

المشـروع (أ)

حجم الاستثمارات اللازمة لإنشاء المشروع

مليون جنيه

الإيرادات السنوية للمشروع (٥٠٠ وحدة × ١٥٠٠ جنيه)

٧٥٠,٠٠٠ جنيه

التكاليف السنوية للمشروع (٥٠٠ وحدة × ١٢٩٠ جنيها)

٦٤٥,٠٠٠ جنيه

الفائض السنوي للمشروع (٧٥٠,٠٠٠ - ٦٤٥,٠٠٠)

١٠٥,٠٠٠ جنيه

فترة الاسترداد (١,٠٠٠,٠٠٠ ÷ ١٠٥,٠٠٠)

٩,٥ سنة

المشـــــــروع (ب)

حجم الاستثمارات لإنشاء المشروع

٠٠٠ر٠٠٠ر٢ جنيه

الإيرادات السـنوية للمشـروع (٥٠٠ وحـدة × ١٥٠٠ جنيـه)

٠٠٠ر٧٥٠ جنيه

التكاليف السـنوية للمشـروع (٥٠٠ وحـدة × ١١٩٥ جنيهـا)

٥٠٠ر٥٩٧ جنيه

الفائض السنوي للمشـروع (٠٠٠ر٧٥٠ – ٥٠٠ر٥٩٧ جنيـه)

٥٠٠ر١٥٢ جنيه

فترة الاسترداد (٠٠٠ر٠٠٠ر٢ + ٥٠٠ر١٥٢)

٢ر١٣ سنة

المشـــــــروع (ج)

حجم الاستثمارات اللازمة لإنشاء المشروع

٠٠٠ر٠٠٠ر٣ جنيه

الإيرادات السنوية للمشـروع (٥٠٠ وحـدة × ١٥٠٠ جنيهـا)

٠٠٠ر٧٥٠ جنيه

التكاليف السـنوية للمشـروع (٥٠٠ وحـدة × ١٠٦٠ جنيهـا)

٠٠٠ر٥٣٠ جنيه

الفائض السنوي للمشـروع (٩٩٩ر٧٥٠ – ٠٠٠ر٥٣٠ جنيـه)

٠٠٠ر٢٢٠ جنيه

فترة الاسترداد (٠٠٠ر٠٠٠ر٣ ÷ ٠٠٠ر٢٢٠)

٦ر١٣ سنة .

ومعنى ذلك أن المشروع (أ) أفضل من المشروعين (ب) و (جـ)

وكلما كانت فترة الاسترداد قصيرة كان المشروع المقترح مرغوباً فيه للأسباب الآتية :

١- قصر مدة الاسترداد دليل غير مباشر على ربحية المشروع المقترح .

٢- قلة الخطر أو المخاطر التي تتعرض لها المنشأة لسرعة استرداد الأموال المستثمرة .

٣- التدفقات النقدية الناتجة من المشروع المقترح ستقلل من إعسار المنشأة خصوصاً تلك التي تحتاج إلى نقدية .

٤- سهولة الاحتساب .

وبالرغم من هذه المزايا لطريقة مدة الاسترداد وبالرغم من شيوع استخدامها لبساطتها فإن لها عدة عيوب أهمها :

١- لا تدخل هذه الطريقة في الحسبان التدفقات النقدية بعد مدة الاسترداد ، فكل الاهتمام بمدة الاسترداد لا بإجمالي التدفقات النقدية .

٢- تفشل هذه الطريقة في احتساب الاختلافات بالنسبة لتوقيت التدفقات النقدية (الداخلة) في فترة الاسترداد ذاتها . فقد يتساوى إجمالي التدفقات النقدية لمشروعين ، في حين يحصل أحد المشروعين على تدفقات نقدية أكبر في السنة الأولى .

٢- معيار معدل العائد المحاسبي على الاستثمار :

يهدف هذا الأسلوب إلى قياس معدل العائد المتوقع تحقيقه من كل مشروع استثماري ، ويختلف هذا الأسلوب في حساب معدل العائد على إجمالي الاستثمارات باختلاف البيانات والأسس المحاسبية المستخدمة وعلى وجه العموم يمكن استخدام هذا الأسلوب في قياس العائد الاقتصادي للمشروعات الاستثمارية بالمعادلتين التاليتين :

معادلة (١) في حالة عدم وجود قيمة متبقية للمشروع الاستثماري في نهاية عمره الإنتاجي =

صافي التدفق النقدي السنوي الداخلي – عبء الاستهلاك السنوي ÷

العمر المتوقع للمشروع الاستثماري
――――――――――――――― ×١٠٠
إجمالي حجم الاستثمارات (تدفقات نقدية خارجة)

معادلة (٢) في حالة تواجد قيمة محددة للمشروع الاستثماري في نهاية عمره الإنتاجي :

= متوسط صافي التدفق النقدي الداخلي
――――――――――――――――
(إجمالي الاستثمارات – القيمة المتبقية للاستثمار) ÷ ٢ × ١٠٠

مثال :

في ضوء البيانات المتوافرة لديك عن المشروعين (أ) ، (ب) المطلوب المفاضلة بينهما باستخدام أسلوب العائد المحاسبي على الاستثمار ، علماً بأن المخاطر التي يواجهها المشروعين متماثلة :

بيان	مشروع (أ) بالألف	مشروع (ب) بالألف جنيه
صافي التدفق النقدي الداخل سنويا	١٠	١٠
العمر المتوقع للمشروع	٦	٩
الإهلاك السنوي	٨	٤ر٨
إجمالي الاستثمارات	٤٠	٤٠

الحل :

المعدل المحاسبي للعائد على إجمالي الأموال المستثمرة :

المشروع (أ) $= \dfrac{\dfrac{١٠ - ٨}{٦}}{٤٠} \times ١٠٠ = ٨ر\%$

المشروع (ب) $= \dfrac{\dfrac{١٠ - ٤,٨}{٩}}{٤٠} \times ١٠٠ = ١,٤ \%$

إذن في ضوء استخدام هذا الأسلوب في المفاضلة بين المشروعين الاستثماريين السابقين يفضل المشروع (ب) حيث يحقق معدل أكبر للعائد على الاستثمار يبلغ ٤ر١% .

ومن عيوب هذا الأسلوب ما يلي :

أ- هذا الأسلوب لا يأخذ في اعتباره الاختلافات في حجم التدفقات النقدية الداخلة خلال العمر الإنتاجي للمشروع .

ب- أن هذا الأسلوب يهمل عنصر الزمن وبالتالي يهمل توقيت تحقيق الأرباح والتكاليف خلال عمر المشروع.

ج- على الرغم من أوجه القصور الموجهة لهذا الأسلوب إلا أنه يمكن استخدامه لتحليل ربحية مشروعات الاستثمار ذات العمر الزمني القصير ، وفي حالة عدم توافر البيانات التفصيلية اللازمة للتحليل أو عند التقييم المبدئي من المراحل التمهيدية لدراسة جدوى المشروع .

٣- معيار القيمة الحالية للتدفقات النقدية :

إذا كان من المتوقع استثمار مبلغ ١٠٠ جنيه في نهاية السنة صفر والتي يترتب عليها تحقيق إيرادات قدرها ٥٠ جنيه ، ١٥٠ جنيه في السنتين الأولى والثانية على التوالي ، وأن سعر الخصم يساوي ١٠% في السنة ، فإنه يمكن حساب القيمة الحالية لهذه التدفقات النقدية في السنة صفر على النحو التالي :

القيمة الحالية للإيرادات = ٥٠ / (١+١ر) + ١٥٠ / (١+١ر) =

٥ر٤٥ + ١٢٤ = ٥ر١٦٩ جنيه

وحيث أن التكاليف الاستثمارية يتم إنفاقها في السنة صفر لذلك فإن قيمتها الحالية في السنة صفر لا تتغير وتصبح مساوية ١٠٠ جنيه .

ويلاحظ أنه لحساب القيمة الحالية لتلك التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري على مدى عمره الإنتاجي فإنه يلزم

وجود سعر خصم مناسب والذي يفترض فيه أن يظل ثابتاً حتى نهاية العمر الإنتاجي للمشروع ، ويلزم التفرقة هنا بين سعر الخصم الذي يستخدم في تقييم المشروعات الاستثمارية الخاصة وذلك الذي يتم استخدامه في المشروعات الاستثمارية العامة والذي يطلق عليه سعر الخصم الاجتماعي.

أ- اختيار سعر الخصم للمشروعات الخاصة :

يعبر سعر الخصم المستخدم في حساب القيم الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الخاصة عن التكاليف الحدية للنقود ، وهي عبارة عن الفائدة التي يتحملها المستثمر عند اقتراضه نقود من البنك ، فإذا كان رأس المال المستثمر خليط من رأس مال مدفوع (حقوق الملكية) ورأس مال مقرض ، فإن سعر الخصم يمكن حسابه على النحو التالي :

$$\text{سعر الخصم} = \frac{\text{رأس المال المقترض} \times \text{سعر الفائدة}}{\text{إجمالي رأس المال المستثمر}} + \frac{\text{رأس المال المدفوع} \times \text{نفقة الفرصة البديلة}}{\text{إجمالي رأس المال المستثمر}}$$

وتعبر نفقة الفرصة البديلة بالنسبة لرأس المال المدفوع عن العائد على رأس المال المستثمر في أفضل بديل استثماري ، وحيث أن أفضل بديل استثماري بالنسبة للمستثمر هو إيداع هذا المال في البنوك بسعر فائدة معين ، لذلك فإن سعر الفائدة في هذه الحالة يعبر عن نفقة الفرصة البديلة لاستثمار ذلك المال في المشروع ،

فعلى سبيل المثال إذا كان إجمالي رأس المال المستثمر اللازم للمشروع هو ١٠٠ جنيه ويتم توفير ٥٠ جنيه منه في صورة مساهمة من أصحاب المشروع ، ويتم اقتراض المبلغ الباقي وقدره ٥٠ جنيه من إحدى البنوك بسعر فائدة قدره ١٦% ، بينما سعر الفائدة السائد على الإيداع هو ١٢% ، فإنه يمكن حساب سعر الخصم وفقاً لما يلي :

سعر الخصم = $\frac{٥٠}{١٠٠}$ × ١٦ر + $\frac{٥٠}{١٠٠}$ × ١٢ر = ١٤%

ب- اختيار سعر الخصم للمشروعات العامة :

عند إجراء التقييم الاقتصادي للمشروعات العامة فإنه يجب تحديد سعر الخصم الاجتماعي الذي يعكس التفضيل الزمني للنقود بمعرفة المجتمع ، وتوجد ثلاثة طرق لحساب هذا السعر :

١- حساب نفقة الفرصة البديلة لرأس المال والذي يعبر عن العائد على أفضل استثمار حتى تم تنفيذه بحيث لم يعد هناك رؤوس أموال أخرى متاحة للمجتمع ، وهو بهذا يعبر عن تفضيلات المجتمع بين العوائد الحالية والمتوقعة أو ذلك القدر من رأس المال الذي يفضل المجتمع ادخاره بدلاً من استهلاكه ، وعلى الرغم من الأساس النظري الجيد لتحديد هذا المعدل إلا أنه من الصعوبة يمكن حسابه .

٢- استخدام سعر الفائدة على الأموال المقترضة من الخارج لتمويل المشروع ويستخدم هذا السعر عندما يتم تمويل المشروع بقروض خارجية إلا أنه يعاب على هذه الطريقة أن اختيار المشروع في دولة ما يتوقف على الظروف والشروط السائدة بأسواق النقد الدولية ولا يتوقف على مدى قدرة المشروع على المساهمة في تحقيق أهداف خطة التنمية ولهذا لا ينصح باستخدامه .

٣- المفاضلة بين معدل التفضيل الزمني للنقود من وجهة نظر الفرد والمجتمع وحيث أن العمر الزمني للمجتمعات غير محدود بينما هو محدود بالنسبة للفرد لذلك فإن سعر الخصم الذي يتم استخدامه لحساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات العامة يكون بالضرورة أقل من ذلك الذي يتم استخدامه بالمشروعات الخاصة إلا أن المشكلة التي تترتب على هذا الأسلوب تتلخص في أن إنخفاض سعر الخصم المستخدم في المشروعات العامة بالنسبة للمشروعات الخاصة يترتب عليه قيام الحكومة بتنفيذ معظم المشروعات الاستثمارية على حساب الأفراد .

ويحتاج أسلوب التدفق النقدي أن يكون واضحاً ومفهوماً بواسطة المديرين ويمكن تلخيص عيوب هذا الأسلوب فيما يلي :

١- أنه يعطي اهتماماً أقل للقيم الزائدة التي مع أنها لا تكون في صورة نقدية سائلة إلا أنها تزيد وتتضخم في المنشأة .
٢- أنه لا يأخذ في الاعتبار حقيقة إهلاك الأصول سنة بعد الأخرى مع أنه في الأجل الطويل سوف يكون هذا الإهلاك واضحاً في التدفق النقدي عندما يستدعي الأمر إنفاق مبالغ إضافية لإحلال الأصول .
٣- تتضمن عملية تقدير التدفقات النقدية العديد من التعقيدات مثل التنبؤات المتعلقة بمتى تتم مدفوعات الأصول والخدمات ، وكذلك متى يتم تحصيل النقدية من المبيعات .

أما مزايا استخدام أسلوب التدفق النقدي فتتلخص في المزايا الآتية :

١- أن مفهوم الفرق بين النقدية المستلمة والنقدية المدفوعة يكون أكثر إدراكاً من مفهوم الربح الذي يتضمن عدداً من القواعد والآراء والسياسات المحاسبية .
٢- يكون التدفق النقدي مهماً جداً للمنشأة لأنه الرقم الذي يكون متوفرا لإعادة الاستثمار لكسب دخل إضافي .
٣- يخضع التدفق النقدي لعمليات الخصم التي تبسط المقارنات بين بدائل المشروعات الاستثمارية . وسوف يكون من الصعب منطقياً خصم الأرباح لأنها تكون ببساطة تقييما للقيمة الزائدة التي لا

تكون بالضرورة في صـــورة نقديـــة والمبـــرر الرئيسي للخصم هو إيجاد المبلغ الذي إذا استثمر بمعدل خصم معين سوف يتجمع في شكل التدفق النقدي في الفترة المعطاه .

٤- طريقة صافي القيمة الحالية للمشروع :

تهدف هذه الطريقة إلى معالجة مشكلة القيمة الزمنيـــة للنقود أو ما يسمى بالهيكل الزمني للتـــدفقات النقديـــة ، وتحسب صافي القيمة الحالية على أساس الفـــرق بـــين القيمة الحالية للمنافع والنفقات وهي عبارة عن صـــافي الدخل الذي يحققه المشروع على مدى عمره الإنتاجي .

كما أن إيجاد القيمة الحالية يتطلب استخدام معـــدل خصم معين . وهذا المعدل تحدده الإدارة بما تراه يمثل الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب في تحقيقه على الاستثمار ، وهذا المعدل عادة ما يكون ممثلاً في تكلفة رأس المال (سواء التكلفـــة الاســـمية أو التكلفة الضمنية) .

وعلى ذلك فإن تقويم المشروع الاستثماري طبقـــاً لطريقة صافي القيمة الحالية يتطلب توافر البيانات الآتية عن كل مشروع :

١- مقدار التدفقات النقدية الخارجـــة (التكـــاليف) وتواريخ تحققها .

٢- مقدار التـــدفقات النقديـــة الداخلـــة (صـــافي الإيرادات السنوية) وتواريخ تحققها .

٣- العمر الاقتصادي للمشروع .

٤- معدل الخصم المناسب الذي يستخدم في خصم التدفقات النقدية .

مثـــال :

البيانات التالية تمثـل التـدفقات النقديـة الداخلـة والخارجـة لأحـد المشـروعات الاسـتثمارية والمطلوب حساب صافي القيمة الحالية للتـدفقات النقدية إذا كانت قيمة الاستثمار المبـدئي = ١٥٠ ألف جنيه ، وكان سعر الخصم = ١٠% سنويا .

السنوات	التدفقات النقدية الداخلة بالألف جنيه	التدفقات النقدية الخارجة بالألف جنيه	القيمة الحالية للجنية عند ١٠%
٠	-	١٥٠	١ر٠٠
١	١٢٠	١٠٠	٠,٩٠٩
٢	١٣٠	١١٠	٠,٨٢٦
٣	١٤٠	١٢٠	٠,٧٥١
٤	١٥٠	١٣٠	٠,٦٨٣
٥	١٦٠	١٤٠	٠,٦٢١
٦	١٧٠	١٥٠	٠,٥٦٤

الحـــــــل

السنوات	التدفقات النقدية الداخلة بالألف جنية	التدفقات النقدية الخارجة بالألف جنية	القيمة الحالية للجنية عند ١٠ %
٠	(١٥٠)	١,٠٠	(١٥٠)
١	٢٠	٠,٩٠٩	١٨,١٨
٢	٢٠	٠,٨٢٦	١٦,٥٢
٣	٢٠	٠,٧٥١	١٥,٠٢
٤	٢٠	٠,٦٨٣	١٣,٦٦
٥	٢٠	٠,٦٢١	١٢,٤٢
٦	٢٠	٠,٥٦٤	١١,٢٨
			(١٥٠) +٨٧,٠٨

القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي = ٨٧,٠٨ – ١٥٠ = (–) ٦٢,٩٢ ألف ج

ويعني ما سبق أن المشروع ليس له جـدوى اقتصـادية لأن القيمـة الحالية لصافي التدفقات النقدية قيمة سالبة .

٥- معيار نسبة المنافع / التكاليف : Benefit – Cost Ratio

يعتمد هذا المعيار على مقارنة القيمة الحالية لإجمـالي المنـافع التي يحققها المشروع الاستثماري والقيمـة الحاليـة لإجمـالي التكاليف وذلك عند سعر خصم محدد سـلفاً . ويحسـب مـن المعادلة التالية :

نسبة المنافع / التكاليف =

$$\frac{\text{إجمالي القيمة الحالية لإجمالي المنافع}}{\text{إجمالي القيمة الحالية لإجمالي التكاليف}}$$

ومما هو جدير بالذكر أن سعر الخصم المحدد يجب أن يعكس نفقة الفرصة البديلة المتاحة لاستثمار رأس المال في المجتمع ، غير أنه ليس من السهل معرفة نفقة الفرصة البديلة لاستثمار رأس المال نتيجة لتعدد مجالات الاستثمار . كما قد يعتبر بعض المحللين أن نسبة الفائدة على الأموال المقترضة للمشروع موضع الدراسة هي أفضل نفقة فرصة بديلة ، ولكن قد يكون ذلك مضللاً إذا كانت شروط التمويل سهلة . غير أنه على وجه العموم ومن خلال التجربة تبين أن نفقة الفرصة البديلة لاستثمار رؤوس الأموال في الدول النامية تتراوح ما بين ٨-١٥% ، ولذلك اعتبرت النسبة ١٢% تمثل المتوسط العام لسعر الخصم المناسب في هذا المعيار لدراسة جدوى المشروعات الزراعية . ورغم ذلك وكما سبق القول فإن تلك النسبة قد تتباين من مجال لآخر من مجالات النشاط الاقتصادي.

وتنطوي القاعدة العامة في استخدام هذا المعيار في دراسة جدوى المشروعات على قبول تلك المشروعات التي تزيد فيها هذه النسبة عن الواحد الصحيح . وكلما إرتفعت تلك النسبة بدرجة أكبر عن الواحد الصحيح كلما كانت أربحية المشروع أعلى . ويستعمل هذا المعيار عادة للمقارنة بين المشروعات البديلة لإختيار أفضلها ، حيث تعطي الأولوية للمشروع الذي يحقق النسبة الأعلى .

٦- معيار معدل العائد الداخلي (IRR) :

يعتمد هذا المعيار على نفس فكرة القيمة الحالية ، ولكنه يعتبر أكثر تحديداً لربحية المشروع إذ أنه يلخص بوضوح متوسط قوة ربحية المشروع أخذاً في الاعتبار فترة حياته الزمنية ، ونظرية القيمة الحالية للنقود Theory of Time Value of Mony .

ويمكن تعريف معدل العائد الداخلي بأنه "سعر الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للمشروع مساوية للصفر" .

والطريقة الشائعة للوصول إلى معدل العائد الداخلي هي التجربة والخطأ حتى نتوصل إلى سعرين للخصم تكون القيمة الحالية للمشروع عند أحدهما موجبة وعند الآخر سالبة ، ومن ثم يمكن عمل استكمال خطي لتحديد معدل العائد الداخلي .

وللتعرف على كيفية تطبيق كل من معياري نسبة العوائد إلى التكاليف ومعدل العائد الداخلي نسوق المثال الافتراضي التالي :

<u>مثال</u> : إذا كان رأس المال المستثمر في إقامة أحد المشروعات هو ٨٥٠ ألف جنيه وعمره الافتراضي ٢٠ سنة ، وكانت التكلفة والعوائد المقدرة على مدى سنوات عمر المشروع على النحو المبين بالجدول التالي :

عمر المشروع	التكاليف التشغيلية ألف جنيه	إجمالي العائد ألف جنيه	عمر المشروع	التكاليف التشغيلية ألف جنيه	إجمالي العائد ألف جنيه
١	–	–	١١	١٣٠	٣٣٠
٢	٩٠	٢٧٠	١٢	١٢٦	٣٢٥
٣	٧٢	٢١٦	١٣	١٢٦	٣٣٠
٤	١٢٦	٣٦٠	١٤	١٣٥	٣٠٠
٥	١٠٨	٣٢٤	١٥	١٣٥	٣٠٠
٦	١٠٨	٣٤٢	١٦	١٤٠	٣٠٠
٧	١٢٥	٢٨٨	١٧	١٤٥	٢٥٠
٨	١٤٤	٣٦٠	١٨	١٤٥	٢٥٠
٩	١٠٨	٣٢٤	١٩	١٥٠	٢٣٠
١٠	١٠٨	٣٢٤	٢٠	١٥٠	٢٠٠

وإذا كانت القيمة المقدرة للمشروع في نهاية عمره الإنتاجي هي ١٠٠ ألف جنيه – فهل هناك جدوى للاستثمار في مثل هذا المشروع ؟

الحـــل :

أولاً : حساب نسبة العائد / التكلفة عند سعر خصم ١٢%

عمـــر المشروع	ت ث ألف جنيه	ت ش ألف جنيه	ت ك ألف جنيه	معامل الخصم عند ١٢%	أ ع ألف جنيه	ق ح / ت ك ألف جنيه	ق ح / أ ع ألف جنيه
١	٨٥٠	-	٨٥٠	ر٨٩٣	-	٧٥٩ر٠٥٠	-
٢		٩٠		ر٧٩٧	٢٧٠	٧١ر٧٣٠	٢١٥ر١٩٠
٣		٧٢		ر٧١٢	٢١٦	٥١ر٢٦٤	١٥٣ر٧٩٢
٤		١٢٦		ر٦٣١	٣٦٠	٨٠ر١٣٦	٢٢٨ر٩٦٠
٥		١٠٨		ر٥٧٦	٣٢٤	٦٢ر٢٠٨	١٨٦ر٦٢٤
٦		١٠٨		ر٥٠٧	٣٢٤	٥٤ر٧٥٦	١٧٣ر٣٩٤
٧		١٢٥		ر٤٥٢	٢٨٨	٥٦ر٥٠٠	١٣٠ر١٧٦
٨		١٤٤		ر٤٠٤	٣٦٠	٥٨ر١٧٦	١٤٥ر٤٤٠
٩		١٠٨		ر٣٦١	٣٢٤	٣٨ر٩٨٨	١١٦ر٩٦٤
١٠		١٠٨		ر٣٢٢	٣٢٤	٣٤ر٧٧٦	١٠٤ر٣٢٨
١١		١٣٠		ر٢٨٧	٣٣٠	٣٧ر٣١٠	٩٤ر٧١٠
١٢		١٢٦		ر٢٥٧	٣٢٥	٣٢ر٣٨٢	٨٣ر٥٢٥
١٣		١٢٦		ر٢٢٩	٣٣٠	٢٨ر٨٥٤	٧٥ر٥٧٠
١٤		١٣٥		ر٢٠٥	٣٠٠	٢٧ر٦٧٥	٦١ر٥٠٠
١٥		١٣٥		ر١٨٣	٣٠٠	٢٤ر٧٠٥	٥٤ر٩٠٠
١٦		١٤٠		ر١٦٣	٣٠٠	٢٢ر٨٢٠	٤٨ر٩٠٠
١٧		١٤٥		ر١٤٦	٢٥٠	٢١ر١٧٠	٣٦ر٥٠٠
١٨		١٤٥		ر١٣٠	٢٥٠	١٨ر٨٥٠	٣٢ر٥٠٠
١٩		١٥٠		ر١١٦	٢٣٠	١٧ر٤٠٠	٢٦ر٦٨٠
٢٠		١٥٠		ر١٠٤	٢٠٠	١٥ر٦٠٠	٢٠ر٨٠٠
٢١					١٠٠	-	١٠ر٤٠٠
الإجمالي						١٥١٤ر٣٥٠	٢٠٠٠ر٨٥٣

نسبة المنافع / التكاليف = إجمالي القيمة الحالية للمنافـــــع / إجمالي القيمة الحالية للتكاليـــف

= ٢٠٠٠,٨٥٣ / ١٥١٤,٣٥٠ =١,٣٢١ جنيها

ثانيا : حساب معدل العائد الداخلي

عمر المشروع	ص ف ن ألف جنيه	م خ عند سعر خصم ٢٠%	ق ح عند سعر خصم ٢٠% ألف جنيه	م خ عن سعر خصم ٢٥%	ق ح عند سعر خصم ٢٥% ألف جنيه
١	٨٥٠	٨٨٣ر	- ٧٠٨,٠٥٠	.٨٠٠	٦٨٠ -
٢	١٨٠	٦٩٤ر	١٢٤,٩٢٠	.٦٤٠	١١٥,٢٠٠
٣	١٤٤	٥٧٩ر	٨٣,٣٧٦	.٥١٢	٧٣,٧٢٨
٤	٢٣٤	٤٨٢ر	١١٢,٧٨٨	.٤١٠	٩٥,٩٤٠
٥	٢١٦	٤٠٢ر	٨٦,٨٣٢	.٣٢٨	٧٠,٤٨٤
٦	٢١٦	٣٣٥ر	٧٢,٣٦٠	٢٦٢	٥٦,٥٩٢
٧	١٦٣	٢٧٩ر	٤٥,٤٧٧	.٢١٠	٣٤,٢٣٠
٨	٢١٦	٢٣٣ر	٥٠,٣٢٨	.١٦٨	٣٦,٢٨٨
٩	٢١٦	١٩٤ر	٤١,٩٠٤	.١٣٤	٢٨,٩٤٤
١٠	٢١٦	١٦٢ر	٣٤,٩٩٢	.١٠٧	٢٣,١١٢
١١	٢٠٠	١٣٥	٢٧,٠٠٠	.٠٨٦	١٧,٢٠٠
١٢	١٩٩	١١٢ر	٢٢,٢٨٨	.٠٦٩	١٣,٧٣١
١٣	٢٠٤	٠٩٤ر	١٩,١٧٦	.٠٥٥	١١,٢٢٠
١٤	١٦٥	٠٧٨ر	١٢,٨٧٠	.٠٤٤	٧,٢٦٠
١٥	١٦٥	٠٦٥ر	١٠,٧٢٥	.٠٣٥	٥,٧٧٥
١٦	١٦٠	٠٥٤ر	٨,٦٤٠	.٠٢٨	٤,٤٨٠
١٧	١٠٥	٠٤٥ر	٤,٧٢٥	.٠٢٣	٢,٤١٥
١٨	١٠٥	٠٣٨ر	٣,٩٩٠	.٠١٨	١,٨٩٠
١٩	٨٠	٠٣١ر	٢,٤٨٠	.٠١٤	١,١٢٠
٢٠	٥٠	-٢٦ر	١,٣٠٠	.٠١٢	٠,٦٠٠
٢١	١٠٠	٠٢٦ر	٢,٦٠٠	.٠١٢	١,٢٠٠
الإجمالي			٦٠,٧٢١		٧٨,٢٢٧ -

معدل العائد الداخلي = ٢٠ + ٥ (٦٠,٧٢١) / (٦٠,٧٢١ + ٧٨,٢٢٧)

= ٢٠ + ٥ (٦٠,٧٢١) / ١٣٨,٩٤٨

= ٢٠ + ٢,١٨٥ = ٢٢,١٨٥ %

ومن الواضح أن معدل العائد الداخلي قد بلغ نحو ٢٢,١٩ % ، وهو يفوق تكلفة الفرصة البديلة أو سعر الفائدة على رأس المال السائد في المجتمع ، الأمر الذي يعكس جدوى الاستثمار في إقامة هذا المشروع .

ويلاحظ أنه لا يمكن حساب معدل العائد الداخلي إذا كانت كل قيم التدفقات النقدية موجبة إذ لابد وأن توجد على الأقل قيمة واحدة سالبة في التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري ، ويبين هذا المعدل قيمة الإضافة للدخل القومي المترتبة على تنفيذ المشروع **ويؤخذ على هذا المعيار ما يلي :**

١- إعادة استثمار الأموال في المشروع :

يتم حساب معدل العائد الداخلي بافتراض إعادة استثمار الأموال في المشروع على مدى عمره الإنتاجي عند هذا المعدل . ويلاحظ أن هذا العيب ليس صحيحا خاصة إذا نظرنا إلى معدل العائد الداخلي على أنه معدل العائد على رأس المال المستثمر في كل فترة زمنية عندما يتم استثماره في المشروع ، ويمكن استثمار الأموال في أي

مشروع آخر أو إنفاقها دون التأثير على معـدل العائـد الداخلي .

وقد يوجه هذا النقد عند استخدام معدل العائـد الـداخلي للمقارنة بين المشروعات ذات الأعمار الإنتاجية المختلفة ، فإذا كان هناك مشروعان استثماريان أحدهما يستمر ١٠ سنوات وبمعدل عائد داخلي قـدره ٤٠% ، والمشـروع الآخر يستمر ٢٠ عاماً وبمعدل عائد داخلي قدره ٢٠% ، فإنه يلاحظ عند المقارنة بـين هـذين المشـروعين أن المشروع الذي يرتفع فيه معدل العائد الداخلي ويسـتغرق فترة زمنية أقل يعتبر أفضل من المشروع الآخر ، ولكن إذا لم تتوافر مشروعات أخرى يتم فيها إعـادة اسـتثمار الأموال المحققة من المشروع الأول عقب إنتهـاء عمـر الإنتاجي .

فإنه قد يكون من الأفضل اختيار المشروع الثاني ، هـذا ويمكن المقارنة بين المشروعين على أساس حساب معدل العائد الداخلي للمشروع الذي يستمر ٢٠ عاماً وبين معدل العائد الداخلي المحقق في مشروعين آخرين يستمر كـل منهما ١٠ سنوات .

٢- إمكانية الحصول على أكثر مـن قيمـة لمعـدل العائـد الداخلي:

يمكن في حالات نادرة عند حساب معدل العائد الـداخلي لبعض المشروعات الحصول على أكثر من قيمـة لهـذا المعدل ، وينشأ هذا الوضع عندما يكون مجموع صـافي القيمة الحالية موجبة خلال بعض السنوات وسـالبة فـي

السنوات الأخيرة من المشروع بسبب ارتفاع معدلات الإحلال والتجديد في تلك السنوات ، وعلى هذا فإن هذا الوضع نادراً ما يحدث في المشروعات الاستثمارية الزراعية أو الصناعية بينما يمكن أن يحدث في مشروعات الموارد الطبيعية والتي ترتفع فيها معدلات الإحلال والتجدبد في بعض السنوات بدرجة كبيرة عن الإيرادات بحيث تكون صافي قيمتها الحالية في تلك السنوات سالبة .

٧- **معيار الربحية غير المخصوم :**

يعبر هذا المقياس عن صافي التدفقات النقدية غير المخصومة للمشروع الاستثماري وعن درجة فعالية الاستثمار ويتم حسابه إما بمجمل دليل الربحية أو صافي دليل الربحية كما يلي :

مجمل دليل الربحية غير المخصوم =

$$\frac{\text{اجمالي التدفقات النقدية الداخلة}}{\text{إجمالي تكاليف الاستثمار}} = ١$$

صافي دليل الربحية غير المخصوم =

$$\frac{\text{صافي التدفقات النقدية الداخلة}}{\text{إجمالي تكاليف الاستثمار}} - ١$$

مثال :

نفرض توافر البيانات التالية عن المشروعين أ ، ب :

	المشروع الأول (أ)	المشروع الثاني (ب)
إجمالي التدفقات النقدية الداخلة	٩٥,٠٠٠	٧٠,٠٠٠
إجمالي الإهـــلاك	٦٥,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
العمر الإنتاجي للمشروع	٦ سنوات	٦ سنوات
القيمة في نهاية العمر التشغيلي للمشروع	صـــفر	صـــفر
إجمالي تكلفة الاستثمار	٦٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠

فيمكن حساب دليل الربحية الغير المخصوم للمشـــروعين كمـــا يلي:

المشروع (أ) :

١ – مجمل دليل الربحية غير المخصوم =

$$\frac{٩٥\ ٠٠٠}{٦٠\ ٠٠٠} = ١٫٦ \quad :١$$

٢ – صافي دليل الربحية غير المخصوم

$$= \frac{٩٥٠٠٠}{٦٠\ ٠٠٠} - ١$$

= ١٫٦ – ١ = ٠٫٦ أي ٦٠%

المشروع (ب) :

١ – مجمل دليل الربحية غير المخصوم =

٧٠٠٠٠ / ٦٠٠٠٠ = ١٦ر١ : ١

٢ – صافي دليل الربحية غير المخصوم =

٧٠٠٠٠ / ٦٠٠٠٠ – ١

= ١٦ر١ – ١ = ١٦ر أي ١٦%

ويتضح مما سبق : أن المشروع (أ) أفضل من المشروع (ب) لأن تدفقاته النقدية الداخلة تغطي إجمالي تكاليف الاستثمار ثم تحقق زيادة في التدفقات الداخلة أو الدخل تبلغ ٣٥٠٠٠ جنيه وهي (٩٥٠٠٠-٦٠٠٠٠) جنيه ، أما المشروع (ب) [illegible] زيادة في العائد بعد تغطية إجمالي التكاليف الاستثمارية تبلغ (١٠٠٠٠) جنيه وهي (٧٠٠٠٠ – ٦٠٠٠٠) جنيه .

ويتميز دليل الربحية غير المخصوم بأنه أسلوب شائع الاستخدام نظرا لسهولته كما يساعد في اختيار القرار الاستثماري المناسب لأنه يرفض المشروعات التي يقل دليل ربحيتها عن الواحد الصحيح لأنها في هذه الحالة لن تغطي إجمالي نفقاتها الاستثمارية ، ويفضل المشروعات التي يصل دليل ربحيتها إلى الواحد الصحيح أو يزيد .

إلا أنه يواجه بمجموعة من أوجه القصور أهمها إهمال القيمة الزمنية للنقود ، بالإضافة إلى تجاهل أثر المخاطر ، ونمط

وتوقيت التدفقات النقدية لذا يستخدم كأسلوب مكمل وليس أساسي عند المفاضلة بين المشروعات الاستثمارية .

٨- تحليل الحساسية Senstivity Analysis :

يمكن تعريف تحليل الحساسية بأنه "تحليل لمدى تغيـر ربحيـة المشروع عند افتراض تغير محدود في واحـد أو أكثـر مـن الافتراضات الأساسية التي تقوم عليهـا الحسـابات المتعلقـة بالمشروع نفسه أو البيئة الاقتصادية" .

فمن المعروف أن دراسة الجدوى لأي مشـروع تقـوم علـى افتراضات معينة ، وقد لا يتحقق أحد أو بعض هذه الافتراضات بعد إقامة المشروع . ومن هنا فإن الأمر يستلزم إجراء تحليـل الحساسية عن أكثر المتغيرات تعرضاً للتقلب مثل سـعر بيـع الوحدة من المنتج ، الطاقة الإنتاجية ، سعر المادة الخام ، سعر فائدة القرض ، فترة سداد القرض ... الخ . ، وفي هذه الحالـة يعاد حساب القيم المختلفة التي يأخـذها أحـد أو بعـض هـذه المتغيرات ، وحساب معايير الربحية المختلفة عند كل قيمة لهذا المتغير للوصول إلى تحديد الأثر النهائي على ربحية المشروع كنتيجة لاختلاف قيمة هذا المتغير ، ومن ثـم يمكـن عـرض ملخص بالنتائج لصانع القرار عن المتغيرات المتحكمـة فـي الربحية وأثر تغير كل منها على ربحية المشروع .

ويمكن استخدام الأساليب الرياضية والإحصائية للوصول إلـى الاحتمالات المختلفة وذلك بأخذ أحد المتغيرات من هـذه القـيم المختلفة ، وهنا يمكن حساب القيمة المتوقعة لربحية المشـروع في ضوء هذه الاحتمالات المختلفة .

ولقد أصبح تحليل الحساسية أحـــد الأركـــان الأساســية فـــي الدراسات المالية لأي مشروع جديد ، كوسيلة للتنبـؤ بأقصـى الظروف المالية التي يمكن أن يتعرض لها المشروع ، ومن ثم رسم السياسات وتقليل المخاطر وترشيد القرارات الاســتثمارية في ظروف عدم التأكد Uncertainty . وهكذا نرى أن تحليل الحساسية يفيد على الأقل في تفـادي مظهـر الدقـة الرقميـة المتناهية الذي قد تبدو به أحيانا بعض دراسات الجدوى .

كما أن تحليل الحساسية يختص بتحديـد درجـة اسـتجابة أو حساسية المشروع لتلك التغيرات – بغرض حدوثها – أو بمعنى آخر لدراسة أثر كل من هذه التغيرات على جدوى المشــروع وذلك حتى يمكن اتخاذ القرار الاستثماري المناسب . ومن اهـم التغيرات غير المرغوبة والتي يمكن إفتراض حدوثها بالنسـبة للمشروع ما يأتـــي :

١- زيادة التكاليف الفعلية عن التكاليف المقدرة وذلك نتيجة لزيادة كمية المدخلات أو الزيـادة فـي أسـعارها أو لزيادتها معاً .
٢- إنخفاض قيمة العوائد الفعلية للمشـروع عـن العوائـد المقدرة إما لإنخفاض كميـة مخرجاتـه أو لإنخفـاض أسعار تلك المخرجات أو لإنخفاضهما معاً
٣- تأخر المشروع في تحقيق تدفقات داخلة أو منافع .
٤- قصر العمل الفعلي للمشروع عن العمـر الإفتراضـي المقدر .

ولإجراء اختبار حساسية المشروع للتغيرات أو التوقعات غير المرغوبة يمكن وضع الافتراضات التالية :

- زيادة التكاليف الرأسمالية بنسب تتراوح ما بين ١٠ – ٢٠% مع إفتراض بقاء أسعار المخرجات على ما هي عليه.
- إنخفاض أسعار المخرجات بنسبة تتراوح ما بين ١٠-٢٠% مع إفتراض بقاء التكاليف الرأسمالية على ما هي عليه .
- زيادة التكاليف الرأسمالية بنسب تتراوح ما بين ١٠-٢٠% وانخفاض أسعار المخرجات بنفس النسبة .
- عدم الاستغلال الكامل لطاقة المشروع .وذلك نتيجة لظروف تسويقية أو بيئية ، أو أي ظروف أخرى غير متوقعة أو طارئة .

هذا ويعتمد تحديد وإختيار الظروف غير المواتية والتي يجري على أساسها إختيار تحليل الحساسية على مقدرة المحلل على إستجلاء المتغيرات ذات التأثير المباشر والفعال على أربحية المشروع والتي من المحتمل حدوث تغيرات غير مرغوبة بها في غير صالح المشروع المزمع تنفيذه .
ويلي تحديد تلك الإفتراضات إعادة تقدير معايير دراسة الجدوى للمشروع في ضوئها . ومن هذه المعايير يمكننا التعرف على مدى قدرة المشروع على مواجهة الظروف الصعبة وكلما كانت المعدلات المقدرة في ظل تلك الظروف غير المواتية مرتفعة كلما دل ذلك على أن هذا المشروع أكثر قدرة على مواجهة الظروف السيئة .

مثال توضيحي : إذا ما كنا بصـــدد إجــراء إختبــار الحساســية لمشروع سياحي في ظل إفتراض زيادة التكاليف الرأسمالية الفعلية عن التكاليف الرأسمالية المقدرة بنحو ١٠% فإننا سوف نقتصــر على إعادة تقدير معدل العائد الداخلي وفقاً لهذا الفرض وذلك مع ثبات التكاليف التشغيلية والعوائد على ما هي عليه وذلــك علــى النحو التالي :

عمر المشروع	ص ف ق ألف جنيه	م خ عند سعر خصم ١٥%	ق ح عند سعر خصم ١٥% ألف جنيه	م خ عند سعر خصم ٢٠%	ق ح / ص ف ق عند سعر خصم ٢٠% ألف جنيه
١	- ٩٣٥	٨٧٠ر	- ٤٥٠ر٨١٣	٨٣٣ر	- ١٥٥ر٧٧٨
٢	١٨٠	٧٥٦ر	٠٨٠ر١٣٦	٦٩٤ر	٩٢٠ر١٢٤
٣	١٤٤	٦٥٨ر	٧٥٢ر٩٤	٥٧٩ر	٣٧٦ر٨٣
٤	٢٣٤	٥٧٢ر	٨٤٨ر١٣٣	٤٨٢ر	٧٨٨ر١١٢
٥	٢١٦	٤٩٧ر	٣٥٢ر١٠٧	٤٠٢ر	٨٣٢ر٨٦
٦	٢١٦	٤٣٢ر	٣١٢ر٩٣	٣٣٥ر	٣٦٠ر٧٢
٧	١٦٣	٣٧٦ر	٢٨٨ر٦١	٢٧٩ر	٤٧٧ر٤٥
٨	٢١٦	٣٢٧ر	٦٣٢ر٧٠	٢٣٣ر	٣٢٨ر٥٠
٩	٢١٦	٢٨٤ر	٣٤٤ر٦١	١٩٤ر	٩٠٤ر٤١
١٠	٢١٦	٢٤٧ر	٣٥٢ر٥٣	١٦[illegible]ر	٩٩٢ر٣٤
١١	٢٠٠	٢١٥ر	٠٠٠ر٤٣	١٢٥ر	٠٠٠ر٢٧
١٢	١٩٩	١٨٧ر	٢١٣ر٣٧	١١٢ر	٢٨٨ر٢٢
١٣	٢٠٤	١٦٣ر	٢٥٢ر٣٣	٠٩٤ر	١٧٦ر١٩
١٤	١٦٥	١٤١ر	٢٦٥ر٢٣	٠٧٨ر	٨٧٠ر١٢
١٥	١٦٥	١٢٣ر	٢٩٥ر٢٠	٠٦٥ر	٧٢٥ر١٠
١٦	١٦٠	١٠٧ر	١٢٠ر١٧	٠٥٤ر	٦٤٠ر٨

١٧	١٠٥	ر٠٩٣	٩ر٧٦٥	ر٠٤٥	٤ر٧٢٥
١٨	١٠٥	ر٠٨١	٨ر٥٠٥	ر٠٣٨	٣ر٩٩٠
١٩	٨٠	ر٠٧٠	٥ر٦٠٠	ر٠٣١	٢ر٤٨٠
٢٠	٥٠	ر٠٦١	٣ر٠٥٠	ر٠٢٦	١ر٣٠٠
٢١	١٠٠	ر٠٦١	٦ر١٠٠	ر٠٢٦	٢ر٦٠٠
الإجمالي			٢٠٥ر٦٧٥		- ١٠ر٠٨٤

معدل العائد الداخلي وفقاً لإفتراض زيادة التكاليف الرأسمالية بنسبة ١٠%

= ١٥ + ٥ (٢٠٥ر٦٧٥) / (٢٠٥ر٦٧٥ + ١٠ر٠٨٤)

= ١٥ + ٥ (٢٠٥ر٦٧٥) / ٢١٥ر٧٥٩

= ١٥ + ٤ر٧٦٦ = ١٩ر٧٦٦%

ومن الملاحظ أنه في ظل هذا الغرض قد إنخفض معدل العائد الداخلي للمشروع من نحو ٢٢ر١٨٥% إلى ١٩ر٧٦٦% ، غير أنه لم يزل يفوق تكلفة الفرصة البديلة (سعر الفائدة السائد) ، مما يعني أن هذا المشروع أقدر على مواجهة الظروف الصعبة وذلك في حالة حدوث زيادة غير متوقعة في التكاليف الرأسمالية بنسبة ١٠% عن تلك المقدرة والتي اعتمد عليها في دراسة جدوى المشروع .

ومما هو جدير بالذكر أن قبول المشروع يتوقف على قدرة المشروع على تحقيق عائد مجزي يفوق تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال المستثمر في ظل ظروف لا يقينية سيئة . وهكذا

يمكن إعادة تقدير معدل العائد الداخلي للمشروع السياحي في ظل الإفتراضات المتوقعة المذكورة وتحديد مدى جدوى هذا المشروع في ظل كل منها .

سابعاً : معالجة الإهــلاك في حساب معايير الاستثمار :

يلاحظ أن عند حساب النفقات أو التكاليف في الأمثلة السابقة لم يؤخـذ إهلاك الأصول الثابتة (مباني ، كالآت ، معدات ... الخ) في الاعتبار ، مع مراعاة أن التدفقات النقدية الصافية للمنافع أو الإيرادات تتكون مـن العائد من رأس المال المستثمر (والتي تشتمل على الإهلاك) ، والعوائد المدفوعة لاستخدام رأس المال المستثمر (مثل التوزيعات على أصحاب حقوق الملكية والأرباح) أو ما يعرف بالعائد على رأس المال المستثمر . أي أنه لم تتضمن النفقات أو التكاليف قيمة الإهلاك عند حساب نسبة المنافع إلى النفقات ، وكذلك الحالة عند حساب صافي القيمة الحاليـة أو معدل العائد الداخلي .

ولتوضيح كيفية معالجة الإهلاك في حساب المعايير المشار إليها ، فإن بيانات جدول رقم (١) تبين أننا بصدد تحليل ودراسة مشروع لن يترتب على تنفيذه تحقيق خسارة أو ربح أو بعبارة أخرى فإن صـافي القيمـة الحالية عند سعر خصم صفر % تساوي صـفر ، وأن معـدل العائـد الداخلي يساوي صفر % أي يساوي نفقة الفرصة البديلة لاستخدام رأس المال كما أن نسبة المنافع إلى النفقات ونسـبة صـافي المنـافع إلـى الاستثمار تساويان واحد صحيح . وهذا يعني أنه تم إنفاق ١ مليـون جنيه على هذا المشروع خلال خمس سنوات وأنه بنهاية السنه الخامسة تم استرداد هذا المبلغ بالكامل . وهذا يعني أن الإهلاك ، قد تم أخذه في الاعتبار ضمنياً عندما يكون صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية مساوياً أو أكبر من صفر ، أو عندما يكون معدل العائد الداخلي صفر أو أكبـر

من صفر ، أو عندما يكون معدل العائد الداخلي صفر أو أكبر أو عندما تكون نسبة المنافع إلى النفقات أو نسبة صافي المنافع إلـى الاسـتثمار تساوي واحد أو أكبر أما إذا انخفضت هذه المعاملات عـن الصـفر أو الواحد الصحيح فإن هذا يشير إلى أن المشروع لم يتمكن من اسـترداد كافة النفقات التي أنفقت عليه .

جدول يوضح معالجة الإهلاك في حساب معايير الاستثمار

(القيمة بالألف جنيه)

السنة	التكاليف			الإيرادات	التدفقات النقدية	معامل الخصم عند صفر %	القيمة الحالية
	استثمارية	إنتاج	جملة				
	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)
١	١٠٠٠	–	١٠٠٠	–	–	١ر٠	–
					١٠٠٠		١٠٠٠
٢	–	٥٠	٥٠	٣٠٠	+ ٢٥٠	١ر٠	+ ٢٥٠
٣	–	٥٠	٥٠	٣٠٠	+ ٢٥٠	١ر٠	+ ٢٥٠
٤	–	٥٠	٥٠	٣٠٠	+ ٢٥٠	١ر٠	+ ٢٥٠
٥	–	٥٠	٥٠	٣٠٠	+ ٢٥٠	١ر٠	٢٥٠+
الإجمالي	١٠٠٠	٢٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠	صفر	٥ر٠	صفر

ثامناً : أثر التضخم على تقييم المشروع الاستثماري :

يعتبرالتضخم ظاهرة ملموسة في كثير مـن الاقتصـاديات المعاصـرة ويقصد به زيادة المعروض من النقود عن الإنتاج من السلع المتاحة مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار ، وبالتالي إنخفاض حقيقي في قيمة العملـة . ولاشك أن التضخم يؤثر على كل الأسعار ولكن ليس بدرجة واحدة وإذا

كان تأثير التضخم على كل الأسعار يتم بدرجة واحدة فلن تصبح هناك مشكلة في الحسابات بالنسبة للمشروع وفي حالة الآثار المترتبة علـــي التضخم في ارتفاع كل الأسعار بنسبة ١٠% سنوياً وذلـــك بالمقارنـــة بالأسعار قبل حدوث التضخم فإنه في هذه الحالة يمكـــن للمشـــروع أن يرفع كل الأسعار بنسبة ١٠% وبالتالي يكون السعر في السنة القادمـــة (١+١٠%) وفي السنة الثانية (١+١٠)٢ وفي السنة الثالثة (١+١٠%)٣ وكذلك الحال بالنسبة لسعر الخصم حيث يرتفع في السنة القادمـــة إلـــى (١+١٠%) .

ومن الواضح أنه في الاقتصاديات التي أصبح التضخم يمثل مشكلة أزلية فيها فإن السعر الحقيقي للفائدة سوف يعكس معـــدل التضـــخم المتوقـــع بحيث كلما إزداد التضخم بنسبة معينة أرتفع معدل الفائدة بنفس النســـبة فإذا كان سعر الفائدة ٦% وارتفعت الأسعار بمعدل ٤% نتيجة التضخم فإن سعر الفائدة يعدل بحيث يصبح ١٠% .

والصعوبة الأساسية في تحديد معدل التضخم هو أن الأسعار لا تتغيـــر بنسبة واحدة وهذا هو المشكلة الأساسية التي تواجه تقييم المشروع حيث يجب أن يعكس تقييم المشروع توقعات التغير في الأسعار في المستقبل في الوقت الذي يخلق فيه التضخم مشكلة عـــدم إمكـــان التنبـــؤ بهـــذه التغييرات . ومن جهة أخرى فإذا حدث تضخم على سبيل المثال بنسبة ٣٠% فإن ذلك يتطلب تخفيض سعر العملة بنسبة ٣٠% إلا أن السلطات النقدية في الدول لا تسمح بذلك وتعمل على المحافظة على أسعار العملة ومعدلات التبادل في مواجهة التضخم عن طريق فرض الرقابـــة علـــى الأسعار وأحيانا على الأجور والمرتبات وأن كان فرض الرقابة علـــى المرتبات يمثل صعوبة وبالتالي نجد مما تقـــدم أن التضـــخم وارتفـــاع الأسعار يجعل من الصعوبة بمكان بالنسبة للمشروع أن يعـــد حســـاباته

لفترة قادمة ولايوجد حل جذري لهذه المشكلة ولكن على المشروع أن يقوم بالتنبؤ بالأسعار ومعرفة أي الأسعار سوف تتغير بسرعة أكبر وأن يحدد درجة أو معدل التضخم في ضوء التوقعات المختلفة للتغير في الأسعار وفي ضوء تلك الدراسة يقوم بتحديد سعر الخصم وعلى سبيل المثال إذا إتضح أن العوائد والتكاليف المستقبلة سوف تخضع لتضخم معدله ٥% سنوياً في المتوسط وكان معدل الخصم قبل حدوث هذا التضخم هو ١٠% فإن سعر الخصم لابد أن يرتفع إلى ١٥% .

مثـــال :

إفترض أن أحد المنشآت ترغب في استثمار مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه في آلة لها عمر متوقع ٥ سنوات . وللتبسيط فإنه لأغراض الضرائب سوف تستهلك الآلة على أساس طريقة القسط الثابت بدون قيمة للنفاية . وباقتناء هذه الآلة فإن عاملاً واحداً يستخدم ٢٠٠٠ كيلو جرام في السنة من مادة خام معينة يمكنه إنتاج ١٦٠٠ وحدة من منتج ما في السنة . وفي ظل الأسعار الحالية فإن الآلة سوف تكلف إنفاق مبدئي ١٠٠٠٠ جنيه ، وأجر العامل في السنة ٨٠٠٠ جنيه ، وتكاليف الكيلو جرام من المادة الخام تقدر بمبلغ ٢ جنيه ، كما تقدر الضريبة بنسبة ٣٢% ، وسعر بيع الوحدة من المنتج مبلغ ١٠ جنيه .

- **والمطلوب** : تقدير صافي التدفقات النقدية للمشروع .

إذا لم توجد تغيرات في الأسعار في كل من الخمس سنوات فإن التدفقات النقدية سوف تكون كما يلي :

الإيرادات	(١٦٠٠ × ١٠)	١٦٠٠٠ جنيه
يطرح تكلفة المواد	(٢٠٠٠ × ٢)	٤٠٠٠
تكلفة العمل		٨٠٠٠
الضريبة		٦٤٠
الإجمالي		١٢٦٤٠

صافي التدفقات النقدية بعد الضريبة ٣٣٦٠

ولكن حتى بدون تغير في المستوى العام للأسعار فإن هذه الافتراضات قد لا تكون صحيحة . فإذا كان من المتوقع إرتفاع تكلفة العمل بنسبة ٢% سنوياً حتى إذا لم يوجد تغير في المستوى العام للأسعار ، فإن تكلفة العمل في السنة الخامسة سوف تكون بالتقريب أعلى بنسبة ١٠% (٠٢ر١)٥ = ١٠٤ر١ . وهذا سوف يزيد تكلفة العمل بمبلغ ٨٠٠ جنيه ويخفض مدفوعات الضريبة بمبلغ ٢٥٦ جنيه وبالتالي ينخفض صافي التدفقات النقدية بمبلغ ٥٤٤ جنيه أي يصبح ٢٨١٦ جنيه في السنة الخامسة .

وبافتراض أن مستوى الأسعار سيزيد بنسبة ١٠% في السنة الخامسة ، وأن هذا التغير ينعكس على نحو كامل في تغيرات تناسبية في أسعار المنتج والمادة الخام . كما يفترض أيضاً أن تكلفة العمل ستكون أعلى بنسبة ١٠% عنها بدون تضخم أي أنها تكون ٩٦٨٠ جنيه في السنة الخامسة . فإن صافي التدفقات النقدية في السنة الخامسة في ظل هذه الافتراضات سوف يكون كما يلي :

الإيرادات	(١٦٠٠×١١)	
	= ١٧٦٠٠ جنيه	
يطرح		
تكلفة المواد	(٢٠٠٠ × ٢ر٢)	٤٤٠٠
تكلفة العمل	(٨٠٠٠×١ر١×١ر١)	٩٦٨٠
الضريبة		٤ر٤٨٦
الإجمالي		٤ر١٤٥٦٦
صافي التدفقات النقدية بعد الضريبة		٦ر٣٠٣٣

وعلى ذلك فإن صافي التدفقات النقدية الاسمية في السنة الخامسة يكون أعلى بمبلغ ٦ر٢١٧ جنيه عند ارتفاع المستوى العام للأسعار بنسبة ١٠% (٦ر٣٠٣٣ج مقارناً بمبلغ ٢٨١٦ جنيه) . ولكن في ظل تضخم بنسبة ١٠% فإن صافي التدفقات النقدية الأسمية في السنة الخامسة (وهو مبلغ ٦ر٣٠٣٣ جنيه) يكون مساوياً في القوة الشرائية لمبلغ ٨ر٢٧٥٧ جنيه قيمة حقيقية (٦ر٣٠٣٣ × ١)÷١٠ر١ وهذا المبلغ هو الذي يجب مقارنته بمبلغ ٢٨١٦ جنيه الذي تم تقديره في حالة عدم وجود تضخم (تدفق نقدي حقيقي مساو للتدفق النقدي الأسمي) . أما في ظل التضخم فإن صافي التدفقات النقدية الحقيقية سوف يكون أقل بمبلغ ٢ر٥٨ جنيه عنه بدون التضخم .

الفصل السادس

دراسة الجدوى الاجتماعية أو القومية للمشروعات الاستثمارية

أولا : مفهوم الربحية القومية .

تهدف الدراسات الاجتماعية لجدوى المشروع الاستثماري إلي تحقيق الأهداف الأساسية للتنمية سواء الاقتصادية أو الاجتماعية • وفي تحليل الربحية الاجتماعية يتم الاهتمام بالآثار غير المباشرة علي التنمية وهي أثار المشروع علي المجتمع سواء التي يمكن قياسها أو التي لا يمكن قياسها • وتعتمد الربحية الاجتماعية في تحليلها علي الأسعار الاجتماعية • كما تتم معالجة مشكلة التفضيل الزمني عند تحليل الربحية التجارية • بإستخدام أسعار الفائدة في سوق رأس المال ، أو معدلات العائد المطلوب بواسطة المستثمرين لخصم التدفقات النقدية الصافية ، بينما تستخدم معدلات الخصم الاجتماعي لمعالجة نفس المشكلة ، عند تحليل الربحية القومية لتقدير القيمة الحالية لصافي المنافع التي يخلقها المشروع للمجتمع •

وتبدأ مرحلة التحليل الاقتصادي للمشروعات بعد إنتهاء مرحلة التحليل المالي ، كما أنها تمتد إلي البيانات الواردة في القوائم المالية المشار إليها في الفصل السابق وذلك علي النحو التالي :

أ- تحويل القيم المالية إلي قيم إقتصادية وفق المفاهيم الاقتصادية المختلفة بإعادة تصوير القوائم المالية بقيم إقتصادية تعرف بأسعار الظل .

ب- إجراء التحليل العلمي اللازم لقياس نفقات ومنافع المشروع إقتصاديا وإتخاذ القرار المناسب بشأن رفض المشروع أو قبوله .

وترجع مدي الحاجة إلي تقييم الربحية القومية إلي أسباب عديدة أهمها ما يلي :

١- أن التقييم للربحية التجارية غير كافي من وجهة نظر التقييم الحكومي للاعتماد عليه في إتخاذ القرارات الاستثمارية علي المستوي القومي وذلك للأسباب الآتية :

أ- إن الهدف من تحليل الربحية التجارية هو تقدير صافي النتائج المالية فقط للمشروع الاستثماري ، في حين يهدف تحليل الربحية القومية إلي تقدير مدي مساهمة المشروع في تحقيق الأهداف الأساسية للتنمية .

ب- يتناول تحليل الربحية التجارية الآثار النقدية المباشرة فقط للمشروع الاستثماري ، في حين أن تحليل الربحية القومية يتناول الآثار المباشرة بالإضافة إلي الآثار غير المباشرة القابلة وغير القابلة للقياس الكمي .

ج- تعتمد الربحية التجارية علي أسعار السوق ، في حين أن الربحية القومية تعتمد علي إستخدام الأسعار المعدلة التي تعبر علي وجه التقريب وبدرجات من الدقة النسبية المتفاوتة عن الأسعار الاجتماعية .

د- مشكلة التفضيل الزمني بالنسبة للربحية التجارية يتم علاجها بإستخدام أسعار الفائدة السائدة في سوق رأس المال ، في حين أن ذلك يتم بالنسبة للربحية القومية عن طريق إستخدام معدل للخصم الاجتماعي يعكس التفضيل الزمني للمجتمع .

٢- إن القرارات الاستثمارية التي تتخذ لصالح المجتمع يجب أن تستند إلي تحليل الربحية القومية ، فقد تكون الربحية التجارية موجبة في حين أن الربحية القومية سالبة ، ففي هذه الحالة يجب أن تتخذ الدولة الإجراءات التي تؤدي إلي عدول المستثمر عن القيام بهذا المشروع ، وقد تكون الربحية التجارية منخفضة في حين أن الربحية القومية مرتفعة

، ففي هذه الحالة يجب علي الدولة أن توفر للمشروع الحوافز المناسبة التي قد تتخذ صورة إعانات أو إعفاءات ضريبية .

٣- يعتبر الاستثمار من الطرق الهامة التي تستخدمها الدولة في تحقيق التنمية وذلك عن طريق الاستثمار المباشر في القطاع العام ، و فرض الرقابة علي الاستثمار في القطاع الخاص ، وذلك عن طريق إختيار المشروعات التي تحقق أهداف التنمية وهذا يتطلب منهجا لتقييم المشروعات الاستثمارية من حيث درجة مساهمتها في تحقيق أهداف التنمية ، وتعتبر الربحية القومية هي المقياس العام لمعرفة الآثار القومية التي يحدثها تنفيذ المشروعات الاستثمارية .

٤- قد تكون عملية إختيار المشروعات الاستثمارية أحد الطرق الهامة لإعادة توزيع الدخل فإختيار المشروع له نتائج توزيعيه ، وأحيانا ما يكون من الأفضل سياسيا وإجتماعيا أن يعاد توزيع الدخل بهذه الطريقة ، علي أن يتم ذلك من خلال الضرائب والطرق المباشرة الاخري ، وإعادة توزيع الدخل يعتبر من الأهداف القومية التي تسعي الربحية القومية لقياس أثر المشروعات الاستثمارية عليها .

٥- قد تستخدم عملية إختيار المشروعات الاستثمارية كأداة لتحقيق معدلات الادخار والاستثمار التي ترغب الدولة فيها ، فإذ لم تكن الحكومة في وضع يمكنها من تحقيق ما تستهدفه من معدلات الادخار والاستثمار من خلال السياسة المالية والنقدية ، أو إذا كانت هناك نفقات جوهرية مرتبطة بإجراءات السياسة المطلوبة ، فإنه يصبح من الضروري أن تستخدم المشروعات الاستثمارية المختلفة كأداة أخري لتحقيق نفس الأهداف . ولذلك تستخدم الربحية القومية لقياس مدي مساهمة المشروعات الاستثمارية في معدلات الادخار والاستثمار .

ثانياً : أوجه الاختلاف بين الربحية التجارية والربحية الاجتماعية :

أولاً : قد يختلف تقييم الإنتاج Output وعناصر الإنتاج Input بالنسبة للمشروع الخاص إذ أن النفع الإجمالي Gross benefit يعني إجمالي الدخل من المبيعات وأن النفع الصافي Net profit يعني صافي الدخل أو صافي الربح ، أما من وجهة نظر الاقتصاد القومي فإن المنافع يمكن تعريفها بشكل موسع . فقد يكون زيادة التوظيف هدفا يسعى المجتمع إلي تحقيقه . فبينما الشركة الخاصة لا يهمها ذلك إلا إذا كان إستخدام أسلوب الإنتاج كثيف في إستخدام اليد العاملة يؤدي إلي زيادة الربح بعكس الحال بالنسبة لاستخدام أسلوب مكثف رأس المال Capital Intensive . كذلك فإن ما تعتبره الشركة الخاصة تكلفة قد لا يعتبر كذلك بالنسبة للمجتمع أو العكس . فالضرائب Taxes مثلا تؤدي إلي إنخفاض ربحية المشروع الخاص ، ولكنها لا تؤدي إلي إنخفاض الربحية الاجتماعية Social profitability ، وبالنسبة للتكلفة والمنافع الاجتماعية فإنه قد توضع قيم مختلفة بالنسبة للمخرجات Output والمدخلات Input تختلف عن القيم التي يضعها المستثمر الخاص للمدخلات والمخرجات .

ثانياً : بعض المنافع والتكاليف التي تترتب علي قيام المشروع الخاص قد لا تظهر في حسابات المشروع أو المؤسسة . فبينما يترتب علي قيام المشروع الصناعي العام منافع تفيد المجتمع أو تكاليف يتحملها المجتمع وفي نفس الوقت لا تظهر في حسابات الشركة إيجابيا أو سلبيا وتعرف بالآثار الخارجية أو الوفورات الخارجية External Economies أو بالتكاليف الخارجية External diseconomies ، فمثلا التلوث يعتبر تكلفة خارجية بالنسبة للمجتمع بينما المشروع لا يقوم بدفعها **(أو بتحملها)** . أما الوفورات الخارجية التي قد تعود بالنفع علي المجتمع من قيام المشروع فهي المنافع التي تترتب علي برامج التدريب Training

Programs وزيادة المعرفـــة الفنيـــة والخبـــرة Increased technical knowledge and know-how

تكلفة الفرصة البديلة : Opportunity cost

بالنسبة للمشروع الخاص يتساوى لديه أن يكون العمال الذين يقوم بتوظيفهم في حالة بطالة أو يتم سحبهم من مواقع إنتاجية أخري ، وذلك لأنه بالنسبة للمشروع فإن تكاليف العمال هي الأجور والمرتبات التي تدفع فـــي فتـــرة معينة .

أما بالنسبة للدولة أو الاقتصاد القومي فهنالك فرق كبيـــر إذا كانـــت اليـــد العاملة (أو أي مورد إقتصادي أخر) يتم سحبه من إســـتخدامات بديلـــة Existing alternative أو أن هذه الموارد كانت عاطلة ٠ كـــذلك فـــإن المشروع لا يهمه أن يؤدي قيامه بالإنتاج إلي إنخفاض تكلفة سلعة معينة أو زيادة توافر هذه السلعة للطبقة الفقيرة أو للطبقة الغنية ٠ كـــذلك لا يعبـــأ المشروع الخاص بوضع ميزان المدفوعات أو معدل الادخار القـــومي ، أو بالطريقة التي يتم بها تحديد ثمن السلعة المنتجة أو المدخلات التـــي يـــتم إستخدامها للمقارنة للاستخدامات الاخري ٠ فبالنسبة للمشروع الخاص فإن المنافع benefits هي الإيراد revenue والتكاليف هي التكـــاليف Costs are costs أي كمية السلع والخدمات المستخدمة مضروبة في سعر السوق الخاص بهذه السلع والخدمات .

أما بالنسبة للربحية الاجتماعيـــة Social profitability فـــإن التكـــاليف بالنسبة للمشروع هي أفضل الاستخدامات للموارد التـــي يـــتم إســـتخدامها بواسطة هذا المشروع ٠ أي أن تكاليف المشروع تتكون من المســـتخدمات التي تم سحبها من الاستخدامات الاخري في الاقتصـــاد القـــومي ٠ أي أن فكرة التكلفة الاقتصادية economic cost تعرف بأنهـــا تكلفـــة الفرصـــة البديلة Opportunity cost ، وعلينا أن نحدد السلع والخدمات التي يترتب

علي قيام المشروع بها حدوث إنخفاض في توافرها . فمثلا قد يكون العمال الذين تم توظيفهم في حالة بطالة سافرة أو مقنعة ، ومن ثـم فـإن تكلفـة توظيفهم بالنسبة للاقتصاد القومي سوف تكون أقل بكثير عن حالة مـا إذا كان هؤلاء العمال يعملون بالفعل أو في حالة عمالة كاملة .

أما إذا كان الاقتصاد القومي في حالة تشغيل كامل لليد العاملة فـإن قيـام بعض المشروعات الجديدة وسحبها للعمالة من المشروعات القائمة بالفعـل سوف يترتب عليه إنقاص المقدرة الإنتاجيـة productive capability ، وبالنسبة لمصر في الوقت الحاضر حيث توجد بطالة مقنعة وسافرة فـإن تكلفة الفرصة البديلة للعمل في بعض الوظائف علي الأقل سوف تكون أقل من سعر السوق أي أقل من أجر العامل في السوق ، أي أن الأجر المدفوع أعلي من تكلفة الفرصة البديلة .

ثالثا : معايير تقييم الربحية القومية للمشروعات :

المقصود بالتقييم الاقتصادي للمشروعات هو دراسة أثر المشـروع علـي المتغيرات الاقتصادية المختلفة مثل : الدخل القومي ، التوظف ، إنتاجيـة العمل ، حصيلة الدولة من العملات الأجنبية ،..... إلخ .

وهناك عدد كبير من المقاييس والمعايير التي يمكن إسـتخدامها لإجـراء التقييم الاقتصادي للمشروعات . وتنقسم هذه المعايير إلـي مجمـوعتين : معايير جزئية ومعايير إجمالية .

فبالنسبة للمعايير الجزئية ، فإنها تستخدم لقياس أثر المشروع علي أحـد أو بعض المتغيرات الاقتصادية مثل : التوظف ، العملات الأجنبية ، الإنتاجية ...... إلخ .

ومن الطبيعي أن تتفاوت الأهمية النسبية للمعايير الجزئية من دولة لاخري تبعا للظروف الاقتصادية لكل دولة ؛ فقد تعاني إحدي الـدول مـثلا مـن

إنتشار البطالة ، وفي هذه الحالة ، تعطي الأولوية للمشروعات التي يرتفع فيها معامل التوظف ، وهكذا بالنسبة للمعايير الجزئية الاخري .

أما المعايير الإجمالية فإنها تستخدم لقياس أثر المشروع علـي الاقتصـاد القومي ككل ، أي تقدير للعائد المحقـق مـن إسـتخدام جميـع المـوارد المخصصة للمشروع.

وفيما يلي نتناول بالدراسة والتحليل أهم هذه المعايير :

١ - **أثر المشروع علي العمالة :**

إذا كانت زيادة عدد السكان والبطالة من المشاكل التي تهم الدولة في هـذه الحالة تقوم أجهزة التخطيط بحساب أثر المشروع علـي العمالـة وكـذلك حساب حجم العمالة التي يساهم المشروع في توظيفها سواء كانت عمالـة ماهرة أو غير ماهرة وسواء كانت هذه العمالة مباشرة أو غيـر مباشـرة ويقصد بالعمالة المباشرة عدد العاملين الذي يوظف داخل المشـروع أمـا العمالة غير المباشرة فهي عدد العاملين الذي تسبب هـذا المشـروع فـي توظيفهم في مشروعات أخري لها علاقة به • ويتم حصر العمالـة غيـر المباشرة أما بدراسة العمالة في كل مشروع له إتصال بالمشروع الأصـلي أو بإستخدام معدلات تبين هذه الزيادة في العمالة غير المباشرة عند إنشـاء أي مشروع من المشروعات الجديدة ، كما يتم أيضا حساب الاسـتثمارات اللازمة لتشغيل تلك العمالة الغير مباشرة.

وبناء علي ذلك تتبع الخطوات التالية عند تحديـد أثـر المشـروع علـي العمالة:-

١- يتم تقدير عدد العاملين المهرة والغير المهرة اللازمين للعمل داخـل المشروع .

٢- يتم تقدير عدد العاملين المهرة الإضافيين الذين سيتم تشـغيلهم فـي مشروعات أخري لها علاقة بهذا المشروع .

٣- تقدير الاستثمارات بالنسبة للمشروع وكذلك الاستثمارات الإضافية اللازمة للمشروعات الاخري والي سينتج عنها تشغيل عددا إضافيا من العاملين .

ويمكن بعد ذلك حساب حجم الاستثمارات اللازم لتشغيل عدد معين من العمال أو العكس حيث نحصل علي عدد العمال الذين يتم توظيفهم نتيجة إستثمار وحدة واحدة أي = **عدد العمال / الاستثمارات**

٢-أثر المشروع علي توزيع الدخول :

ويقصد به أثر المشروع علي توزيع القيمة المضافة وهنا نفرق بين توزيع القيمة المضافة بين الأجور والأرباح وما تحصل عليه الحكومية وذلك في كل من الحالات التالية :-

١-بالنسبة للدولة :

حيث قد تهدف التنمية إلي تقريب الفروق في الدخل كهدف إجتماعي وفي هذه الحالة يتم توزيع القيمة المضافة بين عائد العمل وعائد الملكية والعائد الذي تحصل عليه الدولة .

ويشمل عائد العمل علي الأجور والمزايا العينية وتشمل عائد الملكية علي الأرباح الصافية أو نصيب المساهمين في الأرباح والفائدة علي رأس المال الخاص والإيجار الذي حصل عليه القطاع الخاص وأي مزايا عينية أخري للمساهمين ، ويشمل العائد الذي تحصل عليه الدولة علي الضرائب والفوائد التي تحصل عليها علي القروض الممنوحة للمشروع ونصيبها في توزيعات الأرباح وما تحصل عليه من إيجار نتيجة إمتلاكها ويمكن الحصول علي نسبة كل عنصر إلي القيمة المضافة من المشروع .

٢-بالنسبة للاقليم :

أي أثر المشروع علي إقليم معين بالنسبة لتوزيع القيمة المضافة وفي هذه الحالة يتم حساب نصيب كل إقليم من :-

- أجور العمال من هذا الإقليم .
- الأرباح التي يحصل عليها أفراد من الإقليم .
- الفوائد التي يحصل عليها البنوك المحلية في الإقليم .
- الضرائب المدفوعة للحكومة المحلية .
- المزايا التي يحصل عليها الإقليم (إقامة مستشفي – مدرسة – وسائل موصلات) .

ويمثل المجموع نصيب الإقليم من القيمة المضافة . ويمكن الحصول علي نسبة كل عنصر إلي القيمة المضافة من المشروع .

٣-الأثر علي ميزان المدفوعات و العملات الأجنبية :

لا شك أنه من الأهمية بمكان إجراء مقارنة بين المشروعات من حيث أثارها علي ميزان المدفوعات . ويمكن القول بصفه عامة أن كل مشروع تكون له أثار إيجابية وأخري سلبية علي ميزان المدفوعات . فالأثار الايجابية هي تلك التي تؤدي إلي زيادة إيرادات الدولة من العملات الأجنبية عن طريق إنتاج بدائل للواردات . أما الآثار السلبية فهي علي العكس من ذلك تلك التي تؤدي إلي زيادة الواردات من السلع الإنتاجية أو السلع الوسيطة أو المواد الخام .

وعندما نقارن بين عدة مشروعات من حيث أثارها علي ميزان المدفوعات ، يجب أن نأخذ في الاعتبار الآثار المباشرة والآثار غير المباشرة ، الايجابية والسلبية .

ويقصد بمعامل العملات الأجنبية النسبة بين الإنتاج ورأس المال معبر عنها في شكل عملات أجنبية . والمقصود بالإنتاج هنا هو الوفر الصافي في العملات الأجنبية ، كما أن المقصود برأس المال هو ذلك الجزء من رأس المال الثابت الذي

يتم تحويله بالعملات الأجنبية · ومن الطبيعي أن تزداد أولوية المشروع كلما إرتفع معامل العملات الأجنبية .

وفيما يلي مثال توضيحي :

	المشروع (أ)	المشروع (ب)
الجزء من رأس المال الثابت بعملات أجنبية	٤٠٠,٠٠٠ دولار	١٠٠٠,٠٠٠ دولار
الوفر الإجمالي السنوي في العملات الأجنبية	١٠٠,٠٠٠ دولار	٥٠٠,٠٠٠ دولار
مستلزمات الإنتاج السنوية بالعملات الأجنبية	٢٠,٠٠٠ دولار	١٠٠,٠٠٠ دولار
إستهلاك وفوائد سنوية بالعملات الأجنبية	٤٠,٠٠٠ دولار	٢٠٠,٠٠٠ دولار

ومن واقع هذه البيانات ، يمكن إجراء مقارنة بين المشروعين كما يلي :

المشروع (أ) :

الوفر الصافي السنوي في العملات الأجنبية = ١٠٠,٠٠٠ – (٢٠,٠٠٠ + ٤٠,٠٠٠) = ٤٠,٠٠٠ دولار ·

معامل العملات الأجنبية = ٤٠,٠٠٠ / ٤٠٠,٠٠٠ = ٠,١

وهذا يعني أن الجزء من الاستثمارات الذي يتم تمويله بالعملات الأجنبية . يمكن إستعادته خلال عشر سنوات .

المشروع (ب)

الوفر الصافي السنوي في العملات الأجنبية = ٥٠٠,٠٠٠ – (١٠٠,٠٠٠ + ٢٠٠,٠٠٠) = ٢٠٠,٠٠٠

معامل العملات الأجنبية = ٢٠٠,٠٠٠ / ١٠٠٠,٠٠٠ = ٠,٢

٤- معيار القدرة علي المنافسة الدولية :

ويتم هذا القياس بالنسبة للمشروعات التي تصدر كل أو جزء من منتجاتها للسوق الخارجية وذلك لتحديد مدي قدرتها علي خوض المنافسة الدولية ، ولتحديد قدرة المشروع علي المنافسة تتبع الخطوات التالية :

١- تقدير التدفقات الداخلية من الصرف الأجنبي للمشروع الاستثماري مقومة بالعملة المحلية بإستخدام سعر الصرف المعدل ، ويتم التقدير كما يلي :

أ- تحديد إجمالي المتحصلات من النقد الأجنبي ونقصد به المخرجات المتوقعة مقومة بأسعار التصدير ثم يتم تحويله إلي العملات المحلية وفقا لسعر الصرف المعدل .

ب-تحديد رأس المال الأجنبي المملوك وقيمة المعدات المتحصل عليها بالائتمان .

ج- التدفقات الداخلية من الصرف الأجنبي = خطوة أ + خطوة ب

٢- تقدير صافي التدفقات الخارجة من النقد الأجنبي للمشروع الاستثماري مقومه بالعملة المحلية بإستخدام سعر الصرف المعدل ، ويتم التقدير كما يلي:

أ- حساب المكون الأجنبي من المدخلات سواء كانت مدخلات جارية أو إستثمارية .

ب-تحديد المدفوعات المحولة للخارج مثل الأجور ، أرباح الأسهم ، الفائدة علي القروض.

ج- صافي التدفقات الخارجة من الصرف الأجنبي = خطوة أ + خطوة ب.

٣- تقدير صافي التدفقات من الصرف الأجنبي وذلك كما يلي :

صافي التدفقات من الصرف الأجنبي = خطوة (٢) + خطوة (١)

٤- تقدير القيمة الحالية لصافي التدفقات من الصرف الأجنبي كما يلي :

صافي التدفقات من الصرف الأجنبي × معامل الخصم المناظر

٥-تقدير القيمة الحالية للمدخلات من الموارد المحلية بالعملات المحلية كما يلي :

أ- تحديد القيم الحقيقية للمدخلات المحلية وهي :

المدخلات المحلية اللازمة لإنتاج سلع التصدير + المدخلات المادية الجارية + خدمات المرافق الأساسية وذلك بعد تعديل أسعارها .

ب- تحديد معدل الخصم المناظر .

ج-القيمة الحالية للمدخلات من الموارد المحلية بالعملة المحلية = (أ) × (ب)

٦- إستخدام المعادلة التالية لتحديد مدي قدرة المشروع علي المنافسة الدولية وهي:-

معيار القدرة علي المنافسة الدولية =

$$\frac{\text{القيمة الحالية لصافي التدفقات من الصرف الأجنبي مقومة بالعملة المحلية}}{\text{القيمة الحالية للمدخلات من الموارد المحلية بالعملة المحلية}}$$

٧- مقارنة معيار القدرة علي المنافسة الدولية للمشروع الاستثماري والمحسوب في الخطوة (٦) بالمعيار المقبول والمحدد بواسطة أجهزة الدولة كحد أدني للقدرة علي المنافسة الدولية فإذا كان :

المعيار المحسوب > من المعيار المقبول ←زادت قدرة المشروع علي المنافسة الدولية.

المعيار المحسوب = المعيار المقبول ←يعتبر المشروع قادر علي المنافسة الدولية.

المعيار المحسوب < من المعيار المقبول ←إنخفاض قدرة المشروع علي المنافسة وهو ما يعني إنخفاض كفاءة المشروع التصديرية مما يوجب إعادة دراسته.

٥- معيار صافي القيمة المضافة القومية :

القيمة المضافة الناتجة عن المشروع الاستثماري هي فرق القيمة بين المخرجات ، وبين المدخلات المادية للمشروع ، وعلي أساسها .. يمكن قياس صافي القيمة المضافة الناتجة عن المشروع الاستثماري = القيمة المتوقعة للمخرجات لهذا المشروع – (القيمة المتوقعة للمدخلات + الاستثمار الكلي) .

ويتكون صافي القيمة المضافة من عنصرين ، هما : الأجور والمرتبات والفائض الاجتماعي لها : أي أن :

صافي القيمة المضافة = الأجور والمرتبات + الفائض الاجتماعي ٠

ويعبر مفهوم الفائض الاجتماعي عن طاقة المشـروع علـي الكسـب Earning Capacity of a Project ، وهذا الفائض يتكون من الضرائب غير المباشـرة ، والفوائد ، وأرباح الأسهم ، والأرباح غير الموزعة ، والاحتياطيـات ، وأرصـدة التسهيلات الاجتماعية ، والإيجار والتكاليف ، والتأمين وإعادته .

وعلي هذا يمكن قياس صافي القيمة المضافة لسنة مالية واحدة كالأتي :

صافي القيمة المضافة لمشروع لسنة مالية واحدة

= القيمة المتوقعة للمخرجات – [القيمة المتوقعة للمـدخلات + القسـط السـنوي للاستهلاك] .

صافي القيمة المضافة لعمر المشروع = مجموع صافي القيم المضافة لسنوات عمر المشروع، فأساس تقييم المشروع الاستثماري لتحديد مدي مساهمته في الاقتصـاد القومي ، هو صافي القيمة المضافة القومية) لهذا المشروع ، ولتحقيق هذا المؤشر يتطلب ضرورة تخفيض كافة المدفوعات المحولة للخارج من صافي القيمة المضافة المحلية المتولدة عن المشروع ، ويتكون صافي القيمة المضافة العملية الناتجة عن المشروع من :

- **صافي القيمة المضافة القومية .**
- **صافي القيمة المضافة الناتجة عن المشروع ، والمحولة للخارج .**

ويجب التنبيه إلي أن تقييم المشروع الاستثماري يعتمد علي القيمة الكلية بجزئيهـا المباشر وغير المباشر ؛ فالقيمة المضافة المباشرة تتولد داخل المشروع ذاته ، أما القيمة المضافة غير المباشرة فتتولد عن مشروعات أخري ، مرتبطـة بالمشـروع الاستثماري محل الدراسة بروابط إقتصادية وتكنولوجيا ٠ يمكن معها تصـور أن أساس تولد هذه القيمة فقط إقامة المشروع الاستثماري محل الدراسة .

كذلك يجب عند تقييم المشروع الاستثماري أن يؤخذ عنصر الزمن ومدي تـأثيره علي المنافع والتكاليف في الاعتبار ، وذلك يتطلب ضرورة إحتساب القيمة الحالية المضافة الكلية ، وذلك بإستخدام معدل الخصم الاجتماعي .

حيث يعرف مفهوم الخصـم الاجتماعي بأنه التقدير الكمي الذي يعطيه المجتمـع للمنافع والتكاليف المستقبلية ، أو هو المعدل الذي يتناقص به علي مر الزمن القيمة التي يعطيها المجتمع للمنافع والتكاليف المستقبلية.

وترجع الأهمية الاقتصادية لمعدل الخصم الاجتماعي في إستخدامه كمؤشر لتوجيه الاستثمارات ، نحو أفضل أوجه الاستعمال الاجتماعي لها ٠ وعادة ما يتم إستخدام معدل الفائدة علي القروض طويلة الأجل لتقدير الخصم الاجتماعي ، ومعدل الخصم الاجتماعي الذي يعتمد علي سعر الفائدة علي القـروض طويلـة الأجـل ؛ طبقـا لظروف الدولة يمكن تعديله وفق هذه الظروف إذا كانت مقرضة ، أو مقترضة :

أ- في حالة الدولة المقرضة

فإنها يجب أن تراعي أن الاستثمار المحلي أفضل بكثير من الاستثمارات في الخـارج من ناحية التنمية الطويلة المدى ، الأمر الذي يتطلـب مـنح عـلاوة للمشـروعات الاستثمارية المحلية ، عن طريق تخفيض سعر خصم منافعها وتكاليفها المسـتقبلية ، وينتج عنها أن يكون معدل الخصم الاجتماعي أقل من ذلك المعدل القائم علي أسـاس الفائدة في سوق المال العالمية ، بمعني أن معدل الخصم الاجتماعي في هـذه الحالـة يتحدد وفق المعادلة التالية :

معدل الخصم الاجتماعي = سعر الفائدة الحالي في السوق العالمية لرأس المال – العلاوة المعطاة للمشروبات المحلية .

ب- في حالة الدولة المقترضة

يجب ألا يقل معدل الخصم الاجتماعي عن سعر الفائدة الفعلي في السوق المالية ، التي تعد المصدر الرئيسي للحصول علي الأموال المطلوبة ٠ وفي هذه الحالة يكون

معدل الخصم الاجتماعي أكبر من أو يساوي سعر الفائدة الفعلي في السوق المالية التي يقترض منها رأس المال .

ويجب مراعاة أن معدل الخصم الاجتماعي أكبر من سعر الفائدة ، إذا كانت القدرة الاستيعابية للدولة أكبر من إمكانيات الاقتراض من الخارج ؛ للحد من فتح باب الاستثمار أمام مشروعات أقل كفاءة . .

ويجب تحديد قيمة موحدة لمعدل الخصم الاجتماعي ؛ ليمكن تطبيقها علي المستوي القومي ، وعلي كافة المشروعات البديلة .

كما أن مفهوم القيمة المضافة كمؤشر أساسي للربحية الاقتصادية القومية يحقق المزايا الآتية :

أ. إنه مفهوم عملي يتسم بالبساطة والشفافية ويفيد في قياس نتائج المشروع الكلية بالمقارنة بالمدخلات الكلية علي المستوي القومي .

ب. إن العناصر المختلفة للقيمة المضافة تساعد علي تفهم طبيعتها من ناحية إضافتها لمؤشرات أو عناصر مكملة تساعد علي تحقيق أهداف المشروع بصورة أفضل .

ج. إن مفهوم القيمة المضافة يساعد علي إتخاذ القرار الاستثماري بشكل سليم في ضوء التخطيط الجيد لبيان مدي أهمية و جدية المشروع ومزاياه المتعددة ، وبالتالي سهولة الحصول علي موافقات للإنشاء إذا كان ذلك ضروريا أو الحصول علي مزايا إستثنائية من الحكومة (مثل إعفاءات جمركية أو ضريبية أو حمائية) .

رابعا بعض الأمثلة العملية علي الربحية القومية

أ- الحالة الأولي

توضح البيانات التالية دراسة الجدوى الاقتصادية والاجتماعية لمشـــروع راجـــح الورداني وذلك كما يلي :-

١- يقوم المشروع بتوظيف خمسمائة عامل منهم ٣٠٠ عامل أجنبي ، والباقي مصريين.

٢- يدفع المشروع أجورا قدرها ثلاثة ملايين جنيه سنويا في المتوسط .

٣- تبلغ قيمة الإنتاج بسعر السوق عشرة ملايين جنيه سنويا .

٤- تبلغ قيمة مستلزمات الإنتاج بسعر السوق ٧٥٥ ألف جنيه سنويا .

٥- تبلغ قيمة الاهلاكات سنويا ٢٥ ألف جنيـــه طـــوال العمـــر الافتراضـــي للمشروع .

٦- تبلغ قيمة صادرات المشروع إلي الخارج ١٥ ألف جنيها سنويا .

٧- تبلغ قيمة واردات المشروع من المواد الخام والسلع الوســيطة ٢٨ ألـــف جنيه سنويا.

والمطلوب : بيان الجدوى الاجتماعية للمشروع في ضوء البيانات السابقة .

الحـــــل

١- عدد العمالة الوطنية التي يوظفها المشـــروع تمثـــل ٤٠% مـــن إجمـــالي العاملين في المشروع .

٢- قيمة الأجور التي يتقاضاها العاملون المصريون =

٣,٠٠٠,٠٠٠ × ٤٠ % = ١,٢ مليون جنية . (بإفتراض أن نسبة عدد العمالة المصرية إلي إجمالي العاملين هي نفسها نسبة الأجـــور المدفوعـــة للعمالـــة المصرية إلي إجمالي قيمة الأجور المدفوعة لكافة العاملين في المشروع) .

٣- القيمة المضافة = قيمة الإنتاج – (قيمة المستلزمات + قيمة الاهلاكات) + (الصادرات – الواردات)

= ١٠,٠٠٠,٠٠٠ – (٧٥٥٠٠٠ + ٢٥٠٠٠) + ١٥٠٠٠ – ٢٨٠٠٠

= ١٠,٠٠٠,٠٠٠ – (٧٨٠٠٠٠) – ١٣٠٠٠

= ١٠,٠٠٠,٠٠٠ – ٧٩٣٠٠٠ = ٩,٢٠٧,٠٠٠ جنيه

٤- أثر المشروع علي ميزان المدفوعات = ١٥٠٠٠ – ٢٨٠٠٠

= (-) ١٣٠٠٠ جنيه (عجز)

أي أن المشروع له أثر سلبي علي ميزان المدفوعات . وإذا أضفنا إلي ما سبق أن العمالة الأجنبية سوف تقوم بتحويل معظم الدخل الذي تحصل عليه إلي الخارج وقدره ١,٨ مليون جنيه فإن هذا يزيد من عبء المشروع علي ميزان المدفوعات . ورغم ما سبق فإن المشروع يساهم في تحقيق قيمة مضافة للمجتمع حتى بعد إستبعاد التأثير السلبي للعمالة الأجنبية وللواردات التي يستوردها المشروع والتي تزيد علي قيمة الصادرات التي سوف يصدرها إلي الخارج . وبناء علي ذلك يمكن قبول المشروع والاعتراف بجدواه الاقتصادية والاجتماعية والتوصية بتنفيذه .

ب- الحالة الثانية

من البيانات التالية إحسب القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي بالعملات الأجنبية في نهاية العمر الافتراضي للمشروع ، مع حساب الأثر الصافي للمشروع علي النقد الأجنبي .

السنة	التدفق النقدي الخارج (بالآلف جنيه)	التدفق النقدي الداخل (بالآلف جنيه)
١٩٩٦	٢٣٥	–
١٩٩٧	١١٥	١٢٥
١٩٩٨	١١٨	١٢٨
١٩٩٩	١٢٥	١٣٥
٢٠٠٠	١٥٥	١٧٥
٢٠٠١	١٧٥	٢٢٥

مع العلم أن سعر الخصم ٦% سنويا وأن المشروع سوف ينتج منتجات تحل محل الواردات قدرها ربع مليون جنيه خلال عمره الافتراضي ٠

الحل

السنة	صافي التدفق النقدي (بالآلف جنيه)	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي (بالآلف جنيه)
١٩٩٦	(٢٣٥)	(٢٣٥)
١٩٩٧	١٠	٩,٤٣
١٩٩٨	١٠	٨,٩٠
١٩٩٩	١٠	٨,٤٠
٢٠٠٠	٢٠	١٥,٨٤
٢٠٠١	٥٠	٣٧,٣٥

القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي = (-) ٢٣٥ (+) ٧٨,٩٢ = (-) ١٥٥,٠٨ ألف جنيه

أي أن المشروع يحقق عجز من العملات الأجنبية ويـؤثر سـلبيا علـي ميـزان المدفوعات ، وهو ما يوجب رفضه من وجهة النظر القومية لأول وهلة ٠ ولكن إذا أخذنا في الاعتبار قيمة الإحلال محل الواردات البالغة ربـع مليـون جنيـه فـإن المشروع يكون له أثر طيب أو موجب علي ميزان المدفوعات للدولة ، وهـو مـا يوجب قبوله والتسليم بجدواه الاجتماعية والقومية .

الأثر النهائي علي ميزان المدفوعات = ٢٥٠,٠٠٠ (-) ١٥٠٠٨٠ = (+) ٩٤٩٢٠ جنيه

جـ- الحالة الثالثة

البيانات التالية تمثل التكاليف الاقتصادية المحليـة الجاريـة لأحـد المشـروعات الاستثمارية والمطلوب بيان الجدوى الاجتماعية والقومية للمشروع .

- خامات ومستلزمات تشغيل	١٥ ألف جنيه
- تكاليف العمالة المحلية	١٨ ألف جنيه
- تكاليف الصيانة والإحلال الجاري	٥ ألف جنيه
- خدمات أخري	٣ ألف جنيه
- تكاليف ما تستخدمه العمالة الأجنبية من موارد محلية	١٠ ألف جنيه
- تكلفة الفرصة البديلة للتحويل المحلي	٢,٥ ألف جنيه
- تكاليف جارية محلية أخري	١,٥ ألف جنيه

إذا علمت أن : القيمة المضافة التي يحققها المشروع للاقتصاد القومي = ٧٥ ألـف جنيه وأن سعر الصرف المعلن = ٣,٣٤ جنيه للدولار .

الحل

القيمة المضافة بالعملات الأجنبية = ٧٥٠٠٠ = ٢٢٤٥٥,١ دولار أمريكي ٠
٣,٣٤

سعر الصرف الضمني = ٥٥٠٠٠ = ٢,٤ جنيه للدولار ٠
٢٢٤٥٥,١

ونظرا لأن سعر الصرف الضمني يقل عن سعر الصرف الرسمي أو المعلن فإن المشروع يكون له أثر إيجابي علي قيمة العملة الوطنية وهو مؤشر علي إرتفاع درجة الجدوى الاجتماعية أو القومية للمشروع.

الفصل السابع
تطبيقات عملية

أولاً : تطبيقات علي قوائم التحليل المالي للمشروعات الاستثمارية

تهتم دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية بالتنبؤ بالأداء المالي للمشروع وذلك بتقدير القوائم المالية علي مدي العمر الاقتصادي للمشروع .

١/١ تقدير قائمة المركز المالي (الميزانية):

يلتزم لتقدير ميزانية المشروع في السنة (ن + ١) توافر المعلومات التالية:

أ- الميزانية في نهاية السنة (ن) .

ب- قائمة الدخل للسنة (ن + ١) وتوزيع الربح القابل للتوزيع في السنة المذكورة .

ج- مصادر تمويل المشروع في السنة (ن + ١) .

د- التغيرات المتوقعة في الخصوم المتداولة في السنة (ن + ١) .

ه- سداد الديون قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى خلال لسنة (ن + ١) .

و- التغير في الأصول الثابتة في السنة (ن + ١) .

ز- التغير في الأصول الاخري مثل مصروفات التأسيس ومصروفات ما قبل التشغيل .. إلخ .

مثال : توضح القائمة التالية الميزانية المتوقعة للمشروع في نهاية السنة (ن):

أصول		خصوم	
أصول ثابتة	١٨٠	رأس المال	١٠٠
إستثمارات		أرباح مرحلة	٢٠
أصول متداولة	١٨٠	قروض طويلة الأجل	٨٠
نقدية	٢٠	قروض قصيرة الأجل	٥٠٠
مدينون	٨٠	خصوم متداولة	٩٠
مخزون	٨٠	مخصصات	٢٠
الإجمالي	٣٦٠		٣٦٠

قائمة الدخل وتوزيع الأرباح (الفائض)

في السنة (ن +١)

مبيعات	٤٠٠
تكلفة المبيعات	٣٠٠
إهلاك	٢٠
الفائض قبل الفائدة والضرائب	٨٠
فوائد	٢٠
الفائض قبل الضرائب	٦٠
ضرائب	٣٠
الفائض القابل للتوزيع	٣٠
توزيعات	١٠
أرباح مرحلة	٢٠

ويعتزم المشروع خلال السنة (ن + ١)

-زيادة القروض طويلة الأجل بمبلغ (٢٠) ألف جنيه .
-سداد مبلغ (٥) ألاف جنيه من القروض طويلة الأجل .
-زيادة القروض قصيرة الأجل بمبلغ (١٠) الاف جنيه .
-عدم زيادة الخصوم المتداولة أو تخفيضها .
-زيادة قيمة الأصول الثابتة بمبلغ (٣٠) ألف جنيه ، وزيادة المخزون بمبلغ (١٠) ألاف جنيه .
-زيادة رصيد المدينين بمبلغ (١٥) ألف جنيه .
-عدم تغير الأصول الاخري بخلاف النقدية .

ويشير رصيد النقدية إلي التوازن بين جانبي الأصول والخصوم .
وبأخذ هذه المعلومات في الاعتبار فإنه يمكن إعداد الموازنة المتوقعة في نهاية السنة (ن + ١) .

الحل

الميزانية المتوقعة في نهاية السنة (ن + ١)

حساب الخصوم	الميزانية في بداية السنة (ن + ١)	التغير	الميزانية في نهاية السنة (ن + ١)
رأس المال	١٠٠	------	١٠٠
أرباح مرحلة	٢٠	+٢٠ (أرباح مرحلة)	٤٠
قروض طويلة الأجل	٨٠	+٢٠ (قروض جديدة) −٥ (سداد قروض)	٩٥
قروض قصيرة الأجل	٥٠	+ ١٠(قروض جديدة)	٦٠
خصوم متداولة	٩٠	------	٩٠
مخصصات	٢٠	------	٢٠
			٤٠٥

الأصول :

أصول ثابتة	١٨٠	+٣٠ (أصول جديدة) -٢٠ إهلاك	١٩٠
إستثمارات	---	----	-----
أصول متداولة	١٨٠		٢١٥
نقدية	٢٠		٣٠
مدينون	٨٠	+١٥ (زيادة مدينون)	٩٥
مخزون	٨٠	+ ١٠(زيادة مخزون)	٩٠
			٤٠٥

٢/١ تقدير قائمة الموارد والاستخدامات :

توضح هذه القائمة كيفية تدبير التمويل وإستخداماته في المشروع ويلزم لتقدير هذه القائمة توافر البيانات التالية :

أ- الميزانية في نهاية السنة (ن) .

ب- الميزانية في نهاية السنة (ن + ١) .

ج-قائمة الدخل وتوزيع الفائض بعد الفوائد والضرائب في السنة (ن+١) ٠

ولإعداد قائمة الموارد والاستخدامات فإنه تتم المقارنة بين قائمتي الميزانية للمشروع ي السنة (ن) والسنة (ن+١) :

الأصول	نهاية السنة (ن)	نهاية السنة (ن+١)	الخصوم	نهاية السنة (ن)	نهاية السنة (ن+١)
أصول ثابتة	١٨٠	١٩٠	رأس المال	١٠٠	١٠٠
استثمارات	---	---	أرباح مرحلة	٢٠	٤٠
أصول متداولة	١٨٠	٢١٥	قروض طويلة الأجل	٨٠	٩٥
			قروض قصير الأجل	٥٠	٦٠
			خصوم متداولة	٩٠	٩٠
			مخصصات	٢٠	٢٠
الإجمالي	٣٦٠	٤٠٥		٣٦٠	٤٠٥

ويتم تقدير قائمة الموارد والاستخدامات وفقا للخطوتين التاليتين :

الخطوة الأولي

تصنيف الحسابات المختلفة لكل سنتين متتاليتين مثل السنة (ن) والسنة(ن+١) كموارد أو إستخدامات.

وبالنظر إلي قائمة الميزانية المقارنة للسنتين (ن) ، (ن+١) .

فإنه يمكن تحديد الموارد والاستخدامات علي النحو التالي :

الموارد	الاستخدامات
الزيادة في حقوق الملكية	الانخفاض في حقوق الملكية
الزيادة في الخصوم	الانخفاض في حسابات الخصوم
الانخفاض في حسابات الأصول	الزيادة في حسابات الأصول

ويمكن تقدير الموارد والاستخدامات في المثال السابق علي النحو التالي :

الموارد		**الاستخدامات**	
الزيادة في الأرباح المرحلة	٢٠	الزيادة في الأصول الثابتة	١٠
الزيادة في القروض طويلة الأجل	١٥	الزيادة في الأصول المتداولة	٣٥
الزيادة في القروض قصيرة الأجل	١٠		
الإجمالي	٤٥		٤٥

الخطوة الثانية : وتتطلب إعداد التعديلات التالية

أ- التغير في الأرباح المرحلة والمخصصات يتم تقديرها كالأتي :

الأرباح قبل الضرائب :

- الضرائب ٠
- التوزيعات ٠

وتظهر الأرباح قبل خصم الضرائب كموارد بينما تظهر الضرائب والتوزيعات كاستخدامات ٠

ب- تحليل التغير في صافي الأصول الثابتة ، ويتم حساب صافي الأصول الثابتة في السنة (ن+١) علي النحو التالي :

إجمالي قيمة الأصول الثابتة في نهاية السنة (ن+١)

ناقص مجمع إهلاك الأصول الثابتة في نهاية السنة (ن+١)

وبالمثل فإن حساب صافي الأصول الثابتة في نهاية السنة (ن) يتم وفقا لما يلي :

إجمالي قيمة الأصول الثابتة في نهاية السنة (ن)

ناقص مجمع إهلاك الأصول الثابتة في نهاية السنة (ن)

وعلي هذا فإنه يمكن التعبير عن التغير في صافي الأصول الثابتة كما يلي:

- إجمالي قيمة الأصول الثابتة في السنة (ن) - مجمع الإهلاك في السنة (ن).

- إجمالي قيمة الأصول الثابتة في السنة (ن+١) - مجمع الإهلاك في السنة (ن+١) .

- الزيادة الإجمالية في الأصول الثابتة في السنة (ن+١) - الإهلاك في السنة (ن+١) .

وتعتبر قيمة أقساط الإهلاك في السنة كمصدر من مصادر التمويل .

بينما تعتبر قيمة الزيادة في الأصول الثابتة كإستخدامات .

وتوضح القائمة التالية قائمة الموارد والاستخدامات وفقا للتعديلات المشار إليها في الخطوتين الأولي والثانية المشار إليها .

قائمة الموارد والاستخدامات

في السنة (ن+١)

الموارد		**الاستخدامات**	
الأرباح قبل الضرائب	٦٠	الضرائب	٣٠
الإهلاك	٢٠	توزيعات	١٠
الزيادة في القروض طويلة الأجل	١٥	الزيادة في الأصول الثابتة	٣٠
الزيادة في القروض قصيرة الأجل	١٠	الزيادة في الأصول المتداولة	٣٥
الإجمالي	١٠٥		١٠٥

٣/١ تقدير قائمة التدفقات النقدية :

توضح قائمة التدفقات النقدية مصادر وإنفاق الأموال وصافي التغير في رصيد النقدية بالصندوق والبنك ٠

قائمة التدفقات النقدية

للسنة (ن+١)

مصادر النقدية		إستخدامات النقدية	
الأرباح قبل خصم الضرائب مضافا إليها الفوائد	٨٠	مصروفات رأسمالية	٣٠
إهلاك	٢٠	الزيادة في رأس المال العامل	٢٥
الزيادة في القروض طويلة الأجل	١٥	ضرائب	٣٠
الزيادة في القروض قصيرة الأجل	١٠	توزيعات	١٠
الإجمالي	**١٢٥**		**١١٥**

النقدية في بداية السنة (ن+١) ٢٠

الفرق بين المصادر والاستخدامات ١٠

النقدية في نهاية السنة (ن+١) ٣٠

مثال غير محلول

توضح الميزانية التالية المركز المالي لمشروع علي الخولي في السنة (ن) :

أصول		خصوم	
أصول ثابتة	١١٥	رأس المال	٥٠
إستثمارات	٥	أرباح مرحلة وإحتياطات	٤٠
أصول متداولة	١١٥	قروض طويلة الأجل	٤٠
نقدية	١٠	قروض قصيرة الأجل	٣٠
مدينون	٤٠	خصوم متداولة	٦٠
مخزون	٦٥	مخصصات	١٠
الإجمالي	٢٣٠		٢٣٠

كما توضح القائمة التالية قائمة الدخل في السنة (ن+١)

المبيعات	**٢٥٠**
تكلفة المبيعات	١٩٠
إهلاك	١٥
الفائض قبل الفوائد والضرائب	**٤٥**
فوائد	**١٢**
الفائض قبل الضرائب	**٣٣**
الضرائب	**١٨**
الفائض القابل للتوزيع	**١٥**
توزيعات لحملة الأسهم	١٠
فائض مرحل	٥

ويعتزم المشروع خلال السنة (ن+١) القيام بما يلي :

أ- زيادة القروض طويلة الأجل بمبلغ (١٠) ألاف جنيه وسداد (٥) ألاف جنيه ٠

ب- زيادة الخصوم المتداولة والمخصصات الاخري بـــ ٥ % من رصيد كل منها.

ج- زيادة الأصول الثابتة بمبلغ (١٥) ألف جنيه وزيادة المخزون بمبلغ (٥) ألاف جنيه ٠

د- زيادة رصيد المدينين ٥ % ٠

ووفقا للمعلومات التالية أحسب :

أ- قائمة الميزانية في نهاية السنة (ن+١)٠

ب- قائمة الموارد والاستخدامات في السنة (ن+١) ٠

ج- قائمة التدفقات النقدية في السنة (ن+١) ٠

ثانيا: تطبيقات علي حساب معايير تقييم المشروعات الاستثمارية

أولا :معيار فترة الاسترداد : Pay Book Period Criterion

مثال : إحسب فترة الاسترداد لصافي التدفقات النقدية لاحدي المشروعات الاستثمارية الذي تقدر تكاليفه الاستثمارية بمبلغ ٢٠٠٠ جنيه٠

السنة	صافي التدفقات النقدية
١	٣٦٦٢ -
٢	١٠٢٣
٣	١١٥١
٤	١٢٧٩
٥	١٢٧٩
٦	١٢٧٩
٧	١٢٧٩

الحل :

لإيجاد فترة الاسترداد يتم إحتساب صافي القيمة التراكمية للتدفقات النقدية في نهاية كل سنة علي النحو التالي :

السنة	صافي التدفقات النقدية	القيمة التراكمية لصافي التدفقات النقدية
١	-٣٦٦٢	
٢	١٠٢٣	-٢٦٣٩
٣	١١٥١	-١٤٨٨
٤	١٢٧٩	-٢٠٩
٥	١٢٧٩	١٠٧٠
٦	١٢٧٩	٢٣٤٩
٧	١٢٧٩	٣٦٢٨

ويلاحظ من القيمة التراكمية لصافي التدفقات النقدية أن المشروع قد حقق قيمة موجبة بنهاية السنة الخامسة حيث تقدر القيمة التراكمية لصافي التدفقات النقدية بمبلغ (١٠٧٠) جنيها ، بينما تبلغ هذه القيمة بنهاية السنة السادسة (٢٣٤٩) جنيها ، وتزيد هذه القيمة عن التكاليف الاستثمارية المشار إليها وقدرها (٢٠٠٠) جنيه ، ومن ثم فإن فترة الاسترداد تقع بين العاملين الخامس والسادس ولحساب هذه الفترة يتم إتباع ما يلي :

الزيادة في القيمة التراكمية لصافي التدفقات النقدية = ٢٣٤٩ - ٢٠٠٠ = ٣٤٩ جنيها .

ويتم تخفيض القيمة المشار إليها خلال فترة زمنية قدرها

= (٣٤٩ ÷ ١٢٧٩) × ١٢ = ٣ شهور

وبهذا فإن قيمة استرداد التكاليف الاستثمارية = ٥ سنوات و ٩ شهور

ثانيا : معيار نسبة المنافع / النفقات Benefit / Cost Ratio Criterion

إحسب نسبة المنافع / النفقات للتدفقات النقدية في المثال السابق لاحدي المشروعات وذلك بإستخدام معدل خصم ١٢ % ، ٢٠% .

الحل :

السنة	التكاليف الاستثمارية (جنيه)	تكاليف التشغيل (جنيه)	إجمالي (جنيه)	الإيرادات (جنيه)
١	٣٦٦٢	–	٣٦٦٢	–
٢		٣٥١٦	٣٥١٦	٤٥٣٩
٣		٣٥١٦	٣٥١٦	٤٦٦٧
٤		٣٥١٦	٣٥١٦	٤٧٩٥
٥		٣٥١٦	٣٥١٦	٤٧٩٥
٦		٣٥١٦	٣٥١٦	٤٧٩٥
٧٠		٣٥١٦	٣٥١٦	٤٧٩٥

- ولحساب نسبة المنافع / النفقات فإنه يجب أولا حساب القيمة الحالية للمنافع عند معدلي الخصم المشار إليها علي النحو التالي :

أ-القيمة الحالية للتكاليف

السنة	معامل الخصم	إجمالي التكاليف		القيمة الحالية للتكاليف	
	١٢ %	٢٠%		١٢ %	٢٠%
١	٠,٨٩٣	٠,٨٣٧	٣٦٦٢	٣٢٧٠	٣٠٥٠
٢	٠,٧٩٧	٠,٦٩٤	٣٥١٦	٢٨٠٢	
٣	٠,٧١٢	٠,٥٧٩	٣٥١٦	٢٥٠٣	
٤	٠,٦٣٦	٠,٤٨٢	٣٥١٦	٢٢٣٦	٩٧٤٦
٥	٠,٥٦٧	٠,٤٠٢	٣٥١٦	١٩٩٣	
٦	٠,٥٠٧	٠,٣٣٥	٣٥١٦	١٧٨٣	
٧	٠,٤٥٢	٠,٢٧٩	٣٥١٦	١٥٨٩	
الإجمالي				١٦١٧٦	١٢٧٩٦

يلاحظ أن التدفقات النقدية لإجمالي التكاليف ظلت ثابتة إعتبارا من السنة الثانية وحتى السنة السابعة ومن ثم فإنه يمكن حساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية علي النحو التالي :

= ٣٥١٦ (٠,٧٩٧ + ٠,٧١٢ + ٠,٦٣٦ + ٠,٥٦٧ + ٠,٥٠٧ + ٠,٤٥٢)

= ٣٥١٦ × ٣,٦٧١ = ١٢٩٠٦

ويمكن الحصول علي معامل الخصم للقيم الثابتة المشار إليها وهو ٣,٦٧١ من الجداول المالية كالآتـي :

معامل الخصم للقيم الثابتة من السنة الأولي حتى السنة السابعة = ٤,٥٦٤

ناقص معامل الخصم للقيم الثابتة للسنة الأولي = ٠,٨٩٣

معامل الخصم للقيم الثابتة من السنة الثانية حتى السنة السابعة = ٣,٦٧١

ب- القيمة الحالية للإيرادات :

السنة	معامل الخصم	الإيرادات		القيمة الحالية للإيرادات	
	١٢ %	٢٠%		١٢ %	٢٠%
١	٠.٨٩٣	٠.٨٣٣	–		
٢	٠,٧٩٧	٠,٦٩٤	٤٥٣٩	٣٦١٨	٣١٥٠
٣	٠,٧١٢	٠,٥٧٩	٤٦٦٧	٣٣٢٣	٢٧٠٢
٤	٠,٦٣٦	٠.٤٨٢	٤٧٩٥		
٥	٠,٥٦٧	٠.٤٠٢	٤٧٩٥	١٠٣٦٧ (١)	٧١٨٨
٦	٠,٥٠٧	٠,٣٣٥	٤٧٩٥		
٧	٠,٤٥٢	٠,٢٧٩	٤٧٩٥		
الإجمالي				١٧٣٠٨	١٣٠٤٠

(١) تم حساب هذا الرقم علي النحو التالي :

معامل الخصم للقيم الثابتة من السنة الأولي حتى السنة السابعة = ٤,٥٦٤

ناقص معامل الخصم للقيم الثابتة للسنة الأولي حتى السنة الثالثة = ٢,٤٠٢

معامل الخصم للقيم الثابتة من السنة الرابعة حتى السنة السابعة = ٢,١٦٢

القيمة الحالية للقيم الثابتة من السنة الرابعة حتى السنة السابعة

= ٤٧٩٥ × ٢,١٦٢ = ١٠٣٦٧

	١٢%	٢٠%
القيمة الحالية للمنافع	١٧٣٠٨	١٣٠٤٠
القيمة الحالية للنفقات	١٦١٧٦	١٢٧٩٦

نسبة المنافع / النفقات = ١٧٣٠٨ ÷ ١٦١٧٦ = ١,٠٧ عند سعر خصم ١٢ %

نسبة المنافع / النفقات = ١٣٠٤٠ ÷ ١٢٧٩٦ = ١,٠٢ عند سعر خصم ٢٠ %

ثالثا: معيار صافي القيمة الحالية

إحسب صافي القيمة الحالية لبيانات المثال السابق عند سعري خصم ١٢% ، ٢٠%

صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية =

صافي القيمة الحالية للمنافع – صافي القيمة الحالية للنفقات

صافي القيمة الحالية = ١٧٣٠٨– ١٦١٧٦ = ١١٣٢ عند سعر خصم ١٢%

صافي القيمة الحالية = ١٣٠٤٠– ١٢٧٩٦ = ٢٤٤ عند سعر خصم ٢٠%

رابعاً : معيار معدل العائد الداخلي

أحسب معدل العائد الداخلي لبيانات المثال السابق .

يستلزم حساب معياري نسبة المنافع / النفقات وصافي القيمة الحالية ضرورة تحديد سعر الخصم المناسب الذي يتم استخدامه في حساب القيمة الحالية للمنافع والقيمة الحالية للنفقات ، أما معيار معدل العائد الداخلي فإنه يمكن حسابه بدون تحديد سعر الخصم ذلك إن معدل العائد الداخلي يعرف بأنه ذلك السعر الذي تتساوي عنده القيمة الحالية للمنافع مع القيمة الحالية للنفقات ووفقا لهذا التعريف فإنه إذا تساوي سعر الخصم مع معدل العائد الداخلي فإن القيمة الصافية للمنافع والنفقات تساوي صفرا ، كما أن نسبة المنافع / النفقات تساوي واحد صحيح ويتم حساب معدل العائد الداخلي باختيار سعري خصم تكون فيهما القيمة الحالية الصافية للتدفقات النقدية موجبة عند سعر الخصم الأصغر وسالبة عند سعر الخصم الأكبر ، ويحسب معدل العائد الداخلي بالمعادلة التالية :

معدل العائد الداخلي = سعر الخصم الأصغر + الفرق بين سعري الخصم (صافي القيمة الحالية الموجبة) ÷ مجموع صافي القيمة الحالية

ولحساب صافي معدل العائد الداخلي في المثال السابق فإنـــه يلاحـــظ أن صافي القيمة الحالية عند سعري الخصم ١٢ %، ٢٠ % موجبة فإنه يجب اختيار سعر خصم أكبر من ٢٠ % وليكن ٢٥ % ويتم حســـاب صـــافي القيمة الحالية علي النحو التالي :

السنة	إجمالي التكاليف	الإيرادات	صافي الإيرادات	معامل الخصم ٢٥ %	القيمة الحالية لصافي الإيرادات
١	٣٦٦٢	–	-٣٦٦٢	٠,٨٠٠	-٢٩٣٠
٢	٣٥١٦	٤٥٣٩	١٠٢٣	٠,٦٤٠	٦٥٥
٣	٣٥١٦	٤٦٦٧	١١٥١	٠,٥١٢	٥٨٩
٤	٣٥١٦	٤٧٩٥	١٢٧٩	٠,٤١٠	٥٢٤
٥	٣٥١٦	٤٧٩٥	١٢٧٩	٠,٣٢٨	٤٢٠
٦	٣٥١٦	٤٧٩٥	١٢٧٩	٠,٢٦٢	٣٣٥
٧	٣٥١٦	٤٧٩٥	١٢٧٩	٠,٢١٠	٢٦٨
الإجمـالـــي					– ١٣٩

معدل العائد الداخلي = ٠,٢ + ٠,٠٥ $\frac{(٢٤٤)}{٢٤٤ + ١٣٩}$

= ٢٣١٨ر. = ١٨ر٢٣%

خامساً : مثال على المعايير الإجمالية

إحسب معايير الاستثمار التالية :

١- معيار فترة الاسترداد .

٢- نسبة المنافع / النفقات .

٣- صافي القيمة الحالية .

٤- معدل العائد الداخلي .

لبيانات أحدى المشروعات الاستثمارية عند سعر خصم ١٠% ، ٢٠% .

السنة	التكاليف الاستثمارية (جنيه)	تكاليف التشغيل والصيانة (جنيه)	الإيرادات
١	٧٥٠٠	–	–
٢	٦٠٠٠	–	–
٣	–	١٣٠٠	٦٠٠٠
٤	–	١٣٠٠	٦٠٠٠
٥	–	١٣٠٠	٦٠٠٠
٦	–	١٣٠٠	٦٠٠٠
٧	–	١٣٠٠	٦٠٠٠

المراجع

أولا: المراجع العربية

١- حمدي عبد العظيم ، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات ، مكتبة النهضة المصرية ١٩٩٥ .

٢- عبد المنعم عوض الله ، مقدمة في دراسات الجدوى الاستثمارية ، القاهرة ١٩٩٨ .

٣- محمد شوقي بشادي ، الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية ، مطبعة النهضة العربية ١٩٩٩.

٤- علي لطفي ، التنمية الاقتصادية ، مكتبة عين شمس ١٩٩٨ .

٥- نظيمه عبد العظيم خالد ، أساسيات دراسات جدوى المشروعات الاستثمارية ، القاهرة ١٩٩٩ .

٦- أحمد فهمي جلال ، دراسات الجدوى ، القاهرة ، دار الفكر العربي ١٩٩٥ .

٧- عبد المنعم أحمد التهامي ، دراسات جدوى المشروع الجديدة ، القاهرة ، مكتبة عين شمس ١٩٩٥.

٨- محمد صالح الحناوي ، دراسات جدوى المشروع وسياسات الاستثمار ، الإسكندرية ١٩٩٣.

٩- محمد عثمان إسماعيل ، أساسيات دراسة الجدوى الاقتصادية وقياس مخاطر الاستثمار ، القاهرة ١٩٩٧ .

١٠- محمد علي شهيب ، دراسات الجدوى ونظم إدارة وتنفيذ المشروعات ، القاهرة ١٩٩٦ .

١١- يسري خضر إسماعيل ، إعداد وتقييم المشروعات الاستثمارية ، القاهرة دار النهضة العربية ، بدون تاريخ نشر .

١٢- دليل التقييم والمفاضلة بين المشروعات الصناعية للدول العربية الصادرة عن مركز التنمية الصناعية (اليونيدو) ، ١٩٩٠ .
١٣- عبد المعطي السيد الهواشي ، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات علي المستوي القومي ، المنوفية ١٩٩٥ .
١٤- سيد الهوا ري ، الإدارة المالية : منهج إتخاذ القرارات ، القاهرة مكتبة عين شمس ١٩٩٤ .
١٥- حنفي زكي عيد ، دراسات الجدوى الاقتصادية ، القاهرة مكتبة النهضة ١٩٧٦ .
١٦- شوقي حسين عبد الله ، التمويل والإدارة المالية ، القاهرة دار النهضة العربية ١٩٩٥ .
١٧- حنفي زكي عيد ، المنهج العلمي في تقويم المشروعات الاستثمارية ، مطابع سجل العرب ، القاهرة ١٩٩٨ .
١٨- عاطف جابر طه ، دراسات الجدوى ، التأصيل العلمي والتطبيق العملي ، الدار الجامعية ، القاهرة، ٢٠٠٣ .
١٩- يوسف عبد القادر عبد الوهاب ، مبادئ دراسات الجدوى وتقييم المشروعات الاستثمارية ، دار الثقافة العربية ، القاهرة ١٩٩٦ .
٢٠- إبراهيم السباعي ، دراسات في التقييم المالي للمشروعات الجديدة ، مكتبة الشباب ، القاهرة ١٩٨٠.
٢١- حاتم القرنشاوي ، إعداد دراسات الجدوى وتقييم المشروعات ، بدون ناشر ، القاهرة ،١٩٨٨ .
٢٢- محمد عثمان إسماعيل ، التمويل والإدارة المالية في منظمات الأعمال ، مطبعة جامعة القاهرة، ١٩٩٥ .
٢٣- أويس عطوه الزنط ، أسس تقييم المشروعات ودراسات جدوى الاستثمار ، المكتبة الأكاديمية ،القاهرة، ١٩٩٢ .

٢٤- مصطفي رشدي شيحه ، البناء الاقتصادي للمشروع ، الدار الجامعية ، القاهرة ، ١٩٨٠ .

٢٥- خيري الجزيري ، مقدمة في مبادئ الاستثمار ، مطبعة الولاء الحديثة ، القاهرة ، ١٩٩٧.

٢٦- محمد محروس إسماعيل ، إقتصاديات الصناعة والتصنيع مع إهتمام خاص بدراسات الجدوى الاقتصادية ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية ، ١٩٩٢ .

٢٧- سلسلة تقارير مجلس الشورى (مصر) ، لجنة الشئون المالية والاقتصادية ، التقرير رقم (٦) ، سياسات الاستثمار ، ١٩٩٢ .

٢٨- سمير محمد عبد العزيز ، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات ، دار منشأة المعارف ، الإسكندرية، ١٩٨٧ .

٢٩- محسن الخضيري ، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات ، الدار الفنية للطبع والنشر ، القاهرة ، ١٩٩١ .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

1- Hampton , John , J. , Financial Decision Making , N.J., Prentice Hall Inc. 1999 .

2- Pike Richard and Dobbins , R. , Investment Decision and Financial Strategy , N.D., Hitage Publishers ,1994 .

3- Pearce , D.W , and C.A.Nash , Social Appraisal of projects , London 1981 .

4- Squire , Lyn and H.G van der tak , Economics Analysis of project , London 1976 .

5- Lesourne , Jacgues , Cost – Benefit Analysis and Economic theory , N.Y: American Elsevier Publishing Co. 1975 .

6- Clifton , Dj. And Fyfee , Project Feasibility Analysis , N.Y: Wilev Interscience 1977.

7- Unido , Guidelines For Project Evaluation , Unido , UN , 1972.

8- Mishen , E.J , Cost - Benefit Analysis , Allen and Unwin , London 1971 .

9- Onsi , M , the quantitative Analysis for Projects , John Wiley , Inc , 1993 .

10- Michel H . Granof , Evaluating of projects , New York , John Wiley 1992.

11- Abdel-Khalik ,A.R and Luk ,E ,Feasibility study ,New York ,Jhon Wiley 1995.

12- Bronell ,p. ,Project analysis ,Prentice-Hall, Inc. ,1996 .

13- Charles T. Horngreen ,Introduction to Feasibility study ,prentice-Hall,International Inc., London 1995.

14- Benjamin , McDonald , " Investment Project In Aqriculture ." Longman Group , Limited , U.K , 1985 .

15- English , J.Morely , " Project Evaluation : A Unified Approach For Analysis of Capital Investments ." Macmillan Publishing Company , New York , 1984 .